

Proyecto de Graduación

Rediseño de interacción e interfaz gráfica de la aplicación web Atlas de la Educación Superior Costarricense

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Ing. en Diseño Industrial

Informe final del proyecto para optar por el título de Ingeniería
en Diseño Industrial con el Grado Académico de Bachiller

Estudiante:
Soledad Albán Varela

Asesor Académico:
Ph. D. Franklin Hernandez-Castro.

Asesor en la empresa: Isabel Román Vega

Cartago
Junio 2019

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Diseño Industrial
Proyecto de Graduación – Bachillerato
Tribunal Evaluador

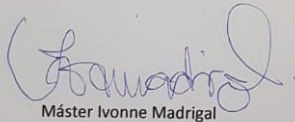
Estudiante: Soledad Albán Varela
Carné: 2015183070

Proyecto de Graduación defendido ante el presente Tribunal Evaluador como requisito para optar por el Título de Ingeniero en Diseño Industrial con el grado académico de Bachillerato Universitario del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Miembros del Tribunal



Ph.D Franklin Hernández



Máster Ivonne Madrigal



Máster María del Carmen Valverde

Los miembros de este Tribunal dan fe de que el presente Trabajo de Graduación ha sido aprobado y cumple con las normas establecidas por la Escuela de Diseño Industrial.

5 de junio del 2018, Cartago, Costa Rica

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



Resumen

Año con año miles de estudiantes de colegio se enfrentan a la difícil realidad de elegir que hacer al terminar el colegio. En nuestro país el sistema educativo ha dado un enfoque destacado al camino académico luego del colegio. No obstante, debido a la amplia oferta de las universidades tanto públicas como privadas, muchos estudiantes no saben exactamente con cuántas opciones cuentan ni la calidad de las mismas.

La idea detrás de Waki es contar con una plataforma web imparcial, mediante la cual los muchachos y sus familias encuentren información objetiva sobre las diferentes carreras que se imparten en nuestro país. Waki busca visibilizar carreras y disciplinas que no se encuentran posicionadas en la mente de la mayoría de los costarricenses. Así como presentar un panorama completo de dónde estudiar ciertas disciplinas en distintas regiones de Costa Rica. La herramienta se fundamenta en información ya recopilada en las bases de datos del Programa Estado de la Nación, específicamente en su capítulo Estado de la Educación. La información presentada tiene por objetivo principal, brindar a un público más amplio, información de calidad para la toma de decisiones informadas.

Palabras clave:

Educación superior, plataforma digital, interactividad, diseño de experiencia de usuario, diseño de interfaz.

Abstract

Every year thousands of students are faced with the tough reality of choosing what to do after high school. Our country has given a special focus to the academic route after high school. But, due to the variety and amount of choices people are faced with, many students don't have a clear sense of how many options are available or the quality of each option.

The main purpose behind Waki is to generate an impartial web platform that guides students and their families to find objective information on different majors that are available in costarican universities. Waki aims to give visibility to lots of majors that are not as popular or known of. It also aims to present a complete picture of all the available options inside different regions within our country. The tool is based on information gathered by the Programa Estado de la Nación, specifically inside the Estado de la Educación. The data is presented in a way that helps people make decisions based on real facts.

Key words:

Higher education, digital platform, interactive, user experience design, user interface design.

Resumen	3
Indice	4
Introducción	5
Marco de referencia	8
Marco metodológico y cronograma	9
Investigación - inventario de contenidos	12
Investigación - análisis de usuarios	17
Arquitectura Alfa	26
Card Sorting	28
Arquitectura Alfa Ajustada	31
Navigation Paths	33
Wireframes	35
Paper prototyping	45
Arquitectura Beta	49
Look & feel	52
Pruebas Heurísticas	59
Propuesta final	63
Conclusiones y recomendaciones	72
Bibliografía	74
Anexos	75

Descripción de la Institución



El PEN es un programa de investigación y formación sobre desarrollo humano sostenible que pertenece al Consejo Nacional de Rectores (CONARE), a donde se agrupan las cuatro universidades públicas de Costa Rica. Brinda información relevante para la formulación de políticas públicas y opinión crítica de la ciudadanía sobre temas estratégicos, tanto en Costa Rica como en Centroamérica, a través de sus tres principales productos: Informe Estado de la Nación, Estado de la Región y Estado de la Educación.



Los informes del Estado de la Educación buscan determinar cuánto se acerca o se aleja Costa Rica de la aspiración de ofrecer oportunidades para que la población tenga de manera equitativa, acceso a una educación de calidad que promueva el desarrollo de las capacidades de las personas para realizarse individualmente y contribuir al bienestar de la sociedad.

Definición del problema

La herramienta digital actual resulta altamente compleja de utilizar, debido a que se encuentra enfocada a usuarios expertos y hace uso de un lenguaje altamente técnico. No obstante, debido al objetivo de la organización se desea que un público externo, más amplio, pueda interactuar con dicha información.

Justificación

Se busca mejorar la usabilidad de la herramienta digital “Atlas de la Educación Superior Costarricense”. Actualmente el atlas permite trabajar con información que incluye variables, indicadores y localizaciones en diferentes formatos de presentación como tablas, gráficos y mapas.

Entre las interacciones ya presentes en la aplicación, se puede buscar cuáles sedes o universidades están en un sitio específico, donde se están ofreciendo las distintas carreras, el grado académico que se puede obtener, si la carrera está acreditada, la oferta laboral relacionada, las actividades económicas de las regiones donde están las sedes y el capital humano que se está creando.

Debido a la complejidad en algunos de los indicadores y variables, no se está obteniendo el máximo provecho de la información disponible. Así mismo, la navegación dentro de la aplicación resulta confusa, lo cual dificulta aún más el acceso a la información. Con el rediseño de la aplicación, se busca, no solo mejorar las interacciones ya existentes, si no incorporar nuevas variables e interacciones que puedan resultar de interés para el público en general. Como acceso y comparación de facilidades y recursos ofrecidos por las universidades.

Objetivos

Objetivo general

Mejorar la usabilidad de la herramienta digital “Atlas de la Educación Superior Costarricense”.

Objetivos Específicos

- Mejorar la navegabilidad de la nueva herramienta digital, con respecto a su modelo previo existente.
- Proponer una arquitectura que logre una mejor interacción de acuerdo a las necesidades de los usuarios definidos.
- Definir las especificaciones de la arquitectura para el proceso de implementación técnica de la herramienta digital.

Alcances y limitaciones

Alcances

- Análisis de usabilidad de la herramienta y recopilación de información para el desarrollo del proyecto.
- Nueva arquitectura de información de la aplicación web.
- Diseño de una maqueta funcional para la validación de la interacción con el usuario.
- Especificaciones del rediseño de la interface de la herramienta para ser implementadas posteriormente por la institución.

Limitaciones

- Dificultades de acceso a elementos necesarios para alguna prueba de usabilidad en específico.
- Variación del cronograma del proyecto debido a incumplimientos de alguna de las demás partes involucradas.

Atlas de la Educación Superior Costarricense

En el marco del VI Informe Estado de la Educación (EE), emitido por el Programa Estado de la Nación del Consejo Nacional de Rectores (CONARE), y con la cooperación del Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS UCR), se creó la plataforma digital Atlas de la Educación Superior, publicada en el año 2017. Se partió de la recopilación, procesamiento y análisis de información sobre las universidades públicas y privadas del país, así como de sus sedes y adicionalmente se incluyeron datos e indicadores sobre la oferta educativa (carreras), matrícula y graduados. (Brunner-Alfani, 2017).

Esta primera versión de la aplicación, permite trabajar con información que incluye variables, indicadores y localizaciones en diferentes formatos de presentación como tablas, gráficos y mapas. Así se busca tener un panorama más amplio de la educación superior en el país, donde las megabases de datos están disponibles para descarga al igual que los gráficos generados.

Entre las interacciones ya presentes en la aplicación, la misma permite encontrar cuáles sedes o universidades están en un sitio específico, donde se están ofreciendo las distintas carreras, el grado académico que se puede obtener, si la carrera está acreditada, la oferta laboral relacionada, las actividades económicas de las regiones donde están las sedes y el capital humano que se está creando, entre otros.

Previo al inicio de este proyecto de graduación, la institución en cuestión realiza un focus group con estudiantes en los últimos 2 años de colegio. A partir de este estudio resulta evidente la falta de un público definido a quien dirigir la información. Así como la complejidad exigida por la plataforma original para obtener información que le resulte relevante a un público amplio.

Debido a la complejidad de las interacciones ofrecidas, la navegación dentro de la aplicación se vuelve tediosa y poco intuitiva. Por eso se busca mejorar la usabilidad de la herramienta, mediante un rediseño de la aplicación centrado en usuarios definidos.

Metodología

La metodología a utilizar en el proyecto será la planteada en libro "Usability Cook Book" por el PhD. Franklin Hernández-Castro.

1. Inventario de Contenidos

Se realiza un análisis de la aplicación existente para reestructurar los contenidos.

2. Análisis de Referenciales

Se analizan herramientas ya existentes similares, para estudiar sus patrones de diseño.

3. Análisis de usuarios

Se determinan las características y necesidades de los usuarios, para llegar a la mejor solución posible para cada uno. Seguidamente se realiza un análisis del tráfico, es decir la relación porcentual necesidad/persona.

4. Arquitectura alfa

Se genera una arquitectura de información, a partir de los insumos obtenidos en los pasos anteriores y permite validar la propuesta.

5. Card Sorting

Mediante la agrupación de términos se prueba la usabilidad y navegación de la aplicación.

6. Wireframes

Diagramaciones sin color, en las que se experimentan los escenarios de uso.

7. Paper Prototyping

Se construye una maqueta a partir de los wireframes de la interface, para realizar pruebas de navegación.

8. Arquitectura beta

Se realizan cambios, de ser necesarios, con los insumos y hallazgos obtenidos en las secciones anteriores.

9. Look & Feel

Se define el estilo gráfico con el que se va a trabajar.

10. Mock Up

Se realiza una maqueta funcional de la aplicación, para poder probar la usabilidad y validar el look & feel.

11. Pruebas heurísticas

Se realizan una serie de pruebas, donde se observa al usuario interactuando con la aplicación, para validar la maqueta funcional.

Cronograma

Etapas y productos generados	fecha	Herramientas	Acciones
Etapas 1 Producto a generar: Arquitectura alfa. Primera arquitectura del sitio y la información que va a contener.	19 y 21 octubre	Investigación previa	Supuestos y requerimientos: para las secciones que se quieren agregar.
	26 y 29 octubre	Análisis de referenciales	Patrones de diseño Mínimos comunes
	2 noviembre	Análisis de usuarios	Análisis de personas
	5 noviembre		Análisis de necesidades
	9 noviembre		Ajustes a personas y necesidades Tráfico y Pareto
Etapas 2: Producto a generar: Arquitectura beta. Versión verificada y ajustada de la arquitectura del sitio y de la información que va a contener.	12 y 16 noviembre	Arquitectura alfa	Definición de primera versión de arquitectura alfa
	30 noviembre	Card sorting	Definición de tareas y testers para card sorting
	3-7 diciembre		Aplicar pruebas de cardsorting
	10-13 diciembre	Navigation paths	Definición y análisis de navigation paths
	7-11 enero	Ajustes a la arquitectura alfa	Análisis de hallazgos de cardsorting y navigation paths Ajustes a la arquitectura alfa
	14-18 enero	Wireframes	Wireframes low fidelity
	21-25 enero		Wireframes high fidelity
	8 de febrero	Paper prototyping	Definición de tareas y testers para paper prototyping
	11 - 15 febrero		Aplicar paper prototyping
Etapas 3: Producto a generar: Wireframes Bocetos detallados de la navegación y disposición de los elementos en el espacio.	18 - 22 febrero	Arquitectura beta	Ajustes a wireframes
	18 - 22 febrero		Arquitectura beta
	25 febrero - 1 marzo	Look & feel	Definición de look & feel
	4 - 8 marzo		Aplicación de look & feel para maqueta
	11 - 15 marzo	Mockup	Elaboración de maqueta funcional
	18 - 22 marzo	Pruebas heurísticas	Definición de tareas y testers para pruebas heurísticas
	25 - 29 marzo		Aplicación de pruebas heurísticas
	1 - 5 abril	Ajustes a la arquitectura beta y wireframes	Ajustes a la arquitectura beta Ajustes a wireframes
	8 - 12 abril	Ajustes a wireframes y look & feel	Ajustes a wireframes Ajustes a look & feel
Etapas 4: Producto a generar: aplicación implementada Aplicación web funcional y completamente implementada.	15 abril en adelante	Especificaciones de diseño	Implementación de la herramienta

Inventario de contenidos

Se realiza un primer análisis de la herramienta existente. A partir de los resultados del análisis se elabora un diagrama donde se resume todo el contenido que ofrece la herramienta, así como su estructura y jerarquía. El diagrama final se encuentra en la página siguiente.

Mediante el mismo se determina que la página original cuenta con 2 secciones principales: Ubicación de Universidades (imagen 2) y Variables e Indicadores (imagen 3). Ambas secciones se puede acceder desde el home y desde la barra de navegación en la parte superior de cada escenario.



Imagen 1. Home page de la versión original de la página web Atlas de la Educación Superior: <https://www.universidades.estadonacion.or.cr/>

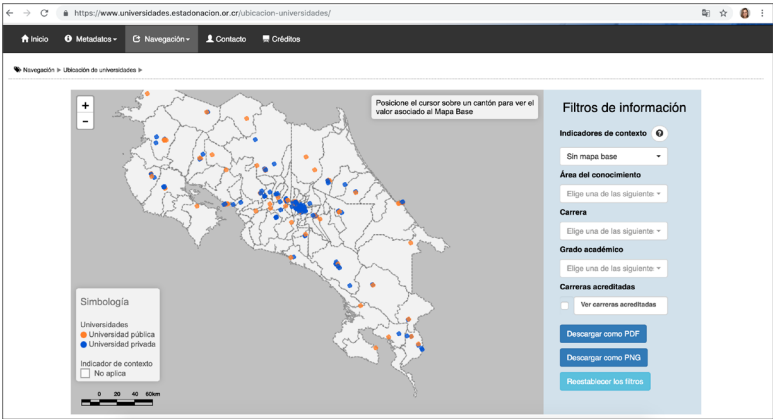


Imagen 2. Sección Ubicación de Universidades de la versión original de la página web Atlas de la Educación Superior.

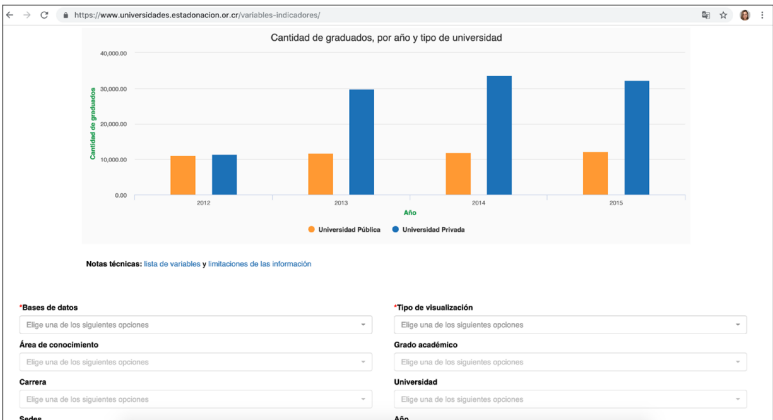
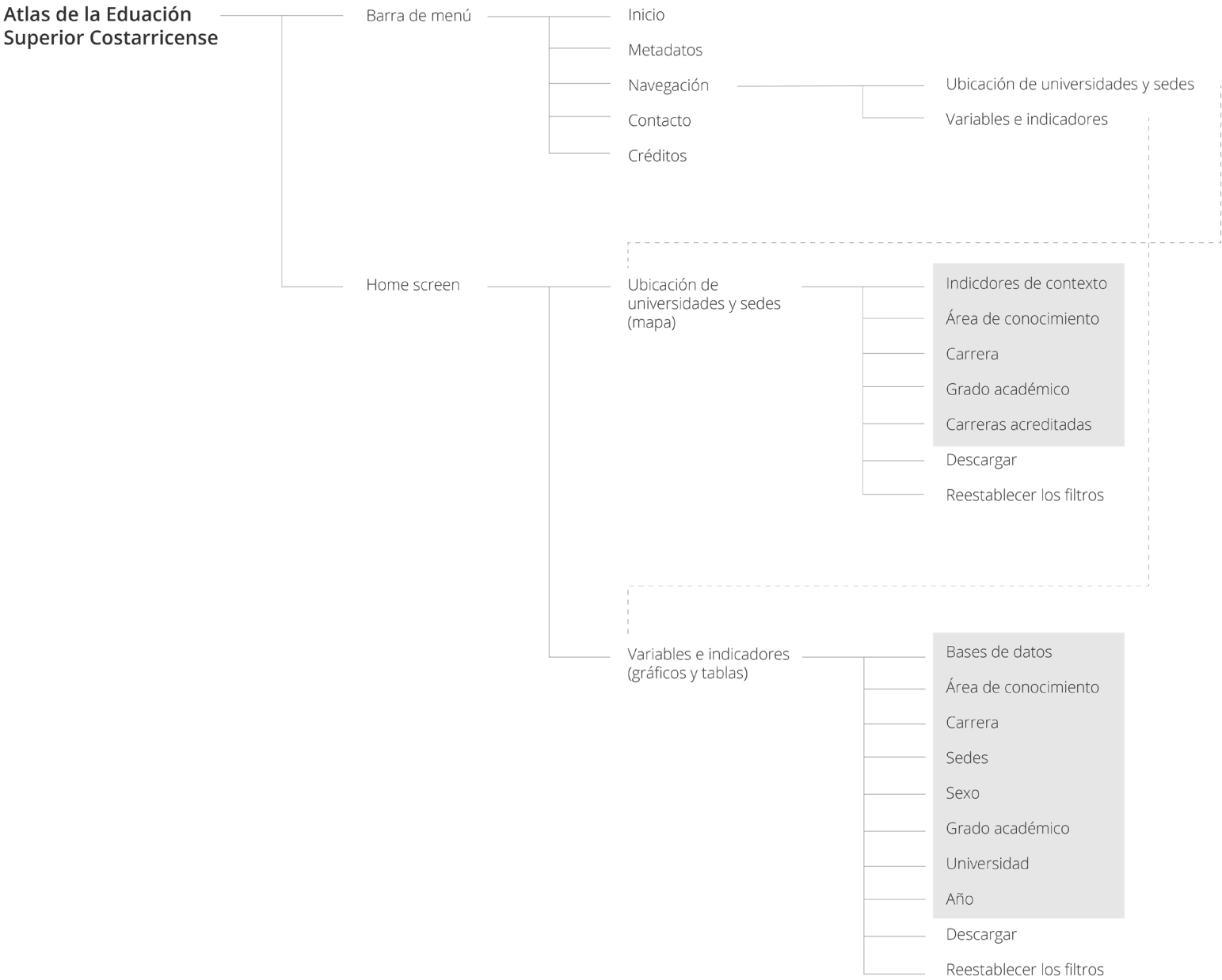


Imagen 3. Sección Variables e Indicadores de la versión original de la página web Atlas de la Educación Superior.

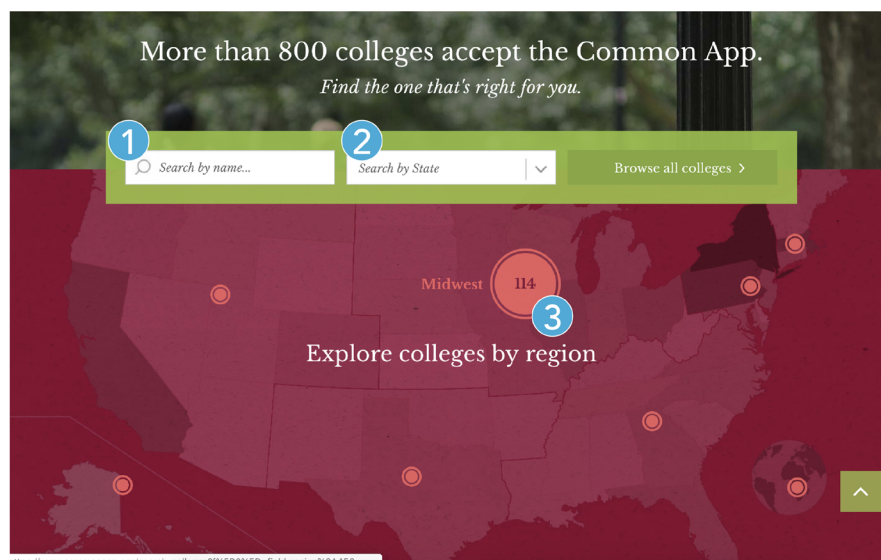


Análisis de referenciales

Tomando como punto de partida el inventario de contenidos, se analizan aplicaciones y páginas web similares. Ya sea en cuanto a patrones de diseño como en contenido disponible para los usuarios.

Dichas aplicaciones se analizan tanto en su formato desktop como en su presentación para dispositivos móviles. A partir de los resultados obtenidos se realiza una tabla de mínimos comunes para los patrones de diseño identificados en ambos formatos. Así como las diferencias encontradas.

<https://www.commonapp.org/explore-colleges>



1. Buscador no predictivo: sugiere introducir nombres de universidades.

2. Buscador por estado: despliega un listado para seleccionar.

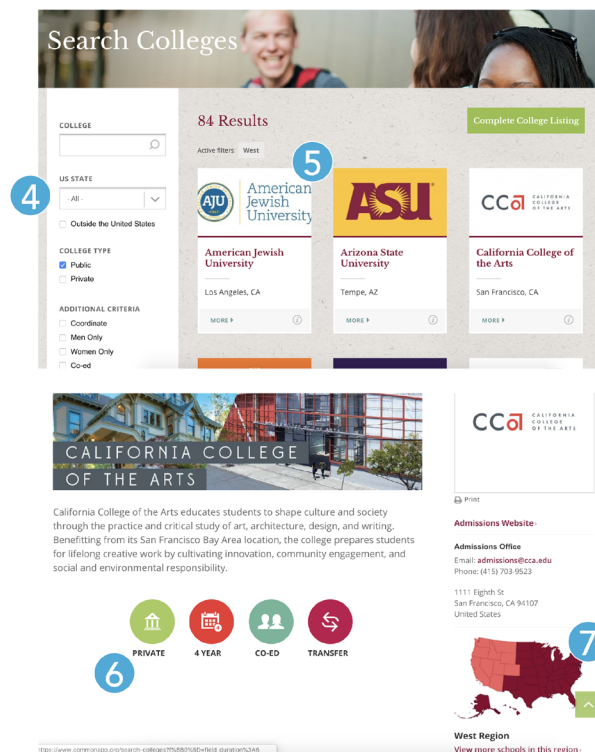
3. Ingresa al buscador, filtrando por región. Muestra la cantidad de instituciones en esa región.

4. Filtros aparecen a la izquierda y siempre son visibles.

5. Ficha de información por universidad: nombre y ubicación.

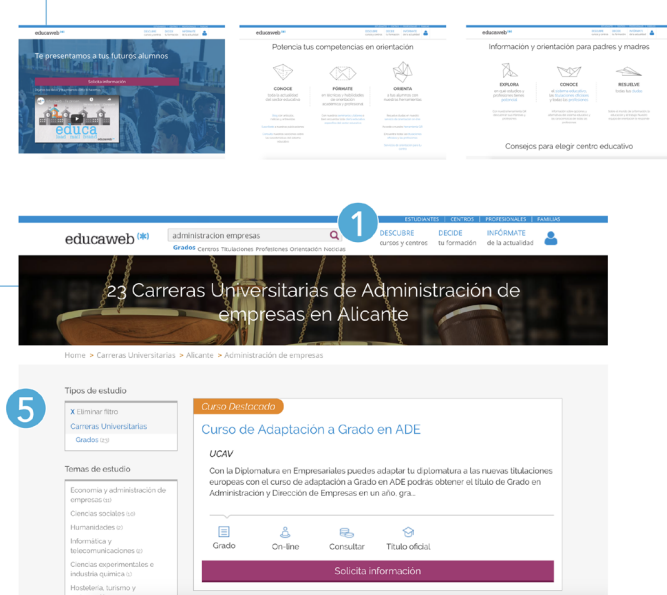
6. Los íconos de info puntual funcionan como filtro para una nueva búsqueda.

7. Muestra la ubicación en mapa e instituciones cercanas.



Análisis de referenciales

https://www.educaweb.com/



1. Buscador predictivo con filtros antes del botón de buscar. Se mantiene constante al navegar, en la barra superior.
2. Muestra la cantidad de cursos y centros disponibles.
3. Diferentes perfiles, según las necesidades de cada usuario. Se mantienen constantes al navegar, en la barra superior.
4. Muestra categorías comunes de búsqueda: cursos online, cursos a distancia y centros educativos.
5. Filtros de búsqueda a la izquierda. Se pueden limpiar por categoría.

Análisis de referenciales

https://www.educaweb.com/



1. Buscador predictivo con filtros antes del botón de buscar. Se mantiene constante al navegar, en el menú hamburguesa.
2. No muestra la cantidad de cursos y centros disponibles.
3. Diferentes perfiles, según las necesidades de cada usuario. Se mantienen constantes al navegar, en la barra superior. No aparecen en la página de inicio.



4. Muestra categorías comunes de búsqueda: cursos online, cursos a distancia y centros educativos.
5. Filtros de búsqueda en botón que se despliega hacia abajo. Se pueden limpiar por categoría.



Mínimos comunes - patrones de diseño

En la tabla se puede observar como todas las plataformas analizadas parten de la lógica de un buscador el cual permite visualizar los resultados obtenidos en una lista. Además, la mayoría presenta la barra del buscador en todos los escenarios de la plataforma y ofrece fichas con información básica de cada universidad o carrera. Estas fichas en la mayoría de los casos se pueden desplegar para acceder a más información

	Educaweb	Loqqe	Which university	College simply	TryEngineering	Busco universidad	Study in the USA	Universia	Common app	What UNI	Big future	UniversidadesCR	
Buscador predictivo general.			✓	✓	✓	✓				✓		✓	
Buscador predictivo con filtros antes del botón de buscar.	✓						✓	✓					
Muestra 2 o más buscadores distintos.		✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		
Cantidad de carreras o centros disponibles	✓			✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	8
Diferentes perfiles según necesidades del usuario	✓					✓							
Categorías comunes de búsqueda	✓		✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	8
Filtros de búsqueda a la izquierda de los resultados	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	9
Los filtros siempre son visibles	✓			✓	✓		✓		✓		✓		
Los filtros se deben desplegar para ser visibles						✓		✓				✓	
Selectores según el nivel de importancia para ese filtro.											✓		
Despliega resultados en mapa			✓		✓				✓	✓	✓		
Despliega resultados en lista	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12
Buscador general constante en cualquier escenario.	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
Página adicional con información básica de cada universidad .	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
Visualización de indicadores de infraestructura de la U.	✓		✓	✓			✓			✓	✓		

Personas

Se analizan los posibles usuarios de la interfaz y sus posibles necesidades, entre ellos aparecen: estudiantes de colegio y de universidad, tanto en pregrado como en posgrado, padres de familia, profesores de orientación e investigadores realizando estudios de mercado, estudios sobre educación, etc. Estos usuarios son agrupados en distintas personas de acuerdo a sus necesidades específicas.

Al agrupar los posibles usuarios de acuerdo a sus necesidades se determina lo siguiente. Según se encuentran buscando orientación para sí mismos o para orientar a alguien más en el proceso vocacional aparecen 2 grupos de usuarios.

El primer grupo corresponde con la persona ficticia estudiante, quien busca información para tomar una decisión vocacional sobre qué carrera estudiar.

Tanto los padres de familia como los orientadores se agrupan en la persona ficticia orientador, ya que sus necesidades se relacionan con obtener información para ayudar a sus hijos o alumnos en la toma de una decisión vocacional.

Por último aparece la persona investigador de referencia, donde se agrupa a quienes buscan información puntual para fundamentar un estudio.

Los tres perfiles se presentan en las páginas siguientes de este informe.

Estudiante

16 - 40 años
pregrado o posgrado

Conocer la oferta de las universidades en Costa Rica para tomar una decisión sobre qué estudiar.



Motivaciones

Acceso a información sobre las diferentes carreras a estudiar según sus intereses desde un celular o tableta.

Encontrar centros de estudio que ofrezcan carreras de su interés.

Conocer los servicios y beneficios que ofrecen las distintas universidades a sus estudiantes.

Informarse sobre posibilidades de estudio fuera del país.

Acceder a información de posgrados, de manera directa y sencilla.

Escenarios

Buscar información sobre un área de interés, universidad o carrera en específico.

Buscar carreras de su interés que se ofrecen cerca de su área de residencia o de un punto determinado.

Comparar entre los beneficios que ofrece estudiar en cada universidad de su interés.

Entender las distintas formas de financiar su carrera (becas socioeconómicas, asistencias, planes de financiamiento) de cada universidad de su interés.

Buscar información sobre posgrados ofrecidos dentro y fuera del país para un área determinada.

Necesidades

- Buscar carreras o universidades usando filtros que guíen la búsqueda.
- Entender y visualizar la oferta en educación superior de acuerdo a su cercanía con un lugar determinado (geolocalización).
- Obtener información sobre la oferta en educación superior a nivel de posgrado, en áreas de su interés.
- Acceder a información sobre el proceso y los requisitos para ingresar a una universidad y carrera en específico, a nivel de pregrado.
- Acceder a información sobre el proceso y los requisitos para ingresar a una universidad y carrera en específico, a nivel de posgrado.
- Conocer sobre el desempleo en la o las áreas de su interés.
- Acceder a planes de estudio por carrera.
- Entender las posibilidades de financiamiento (becas socioeconómicas, asistencias, planes de financiamiento) por universidad.
- Visualizar las instalaciones y servicios de cada universidad.
- Acceder a información sobre posibilidades de estudio y su financiamiento en el extranjero.
- Almacenar la información disponible de su interés.
- Compartir los resultados de la búsqueda con amigos o familiares.
- Acceder a la herramienta desde un dispositivo móvil.

Orientador

30 - 50 años
profesores o padres de familia

Conocer la oferta de las universidades en Costa Rica para guiar la toma de una decisión vocacional.



Motivaciones

Acceso a información sobre las diferentes carreras del interés de sus hijos o estudiantes, desde un celular o tableta.

Encontrar centros de estudio reconocidos que ofrezcan carreras del interés de sus hijos o estudiantes.

Contar con recursos para guiar a sus hijos o estudiantes en la toma de una decisión vocacional y en el proceso de ingreso a la universidad.

Entender a fondo las opciones de financiamiento y costo real de la carrera.

Escenarios

Buscar información sobre un área de interés, universidad o carrera en específico.

Buscar carreras acreditadas que se ofrecen cerca de su área de residencia o de un punto determinado.

Acceder a tests vocacionales para guiar a sus hijos o estudiantes en la toma de una decisión vocacional.

Contar con recursos que permitan atender dudas de sus hijos o estudiantes.

Tener a la mano fechas importantes en el proceso de admisión a universidades públicas y privadas.

Entender las distintas formas de financiar una carrera (becas socioeconómicas, asistencias, planes de financiamiento) de cada universidad de su interés.

Necesidades

- Buscar carreras o universidades usando filtros que guíen la búsqueda.
- Entender y visualizar la oferta en educación superior de acuerdo a su cercanía con un lugar determinado (geolocalización).
- Acceder a recursos vocacionales para guiar el proceso de toma de decisión (test vocacionales para Costa Rica).
- Acceder a información sobre el proceso y los requisitos para ingresar a una universidad y carrera en específico, a nivel de pregrado.
- Conocer sobre el desempleo en la o las áreas de su interés.
- Conocer si la carrera se encuentra acreditada o no.
- Acceder al dato de tiempo estimado de graduación por carrera.
- Entender las posibilidades de financiamiento (becas socioeconómicas, asistencias, planes de financiamiento) por universidad.
- Visualizar las instalaciones y servicios de cada universidad.
- Almacenar la información disponible de su interés.
- Compartir los resultados de la búsqueda con sus hijos o estudiantes.
- Acceder a la herramienta desde un dispositivo móvil.

Investigador

25 - 50 años
requieren datos de referencia

Buscan información puntual para fundamentar un estudio.



Motivaciones

Acceder a datos puntuales sobre la oferta en educación superior dentro del país, con fuentes confiables.

Acceder a indicadores demográficos puntuales para fundamentar un estudio determinado.

Escenarios

Empleadores buscando oferta laboral por zonas geográficas.

Funcionarios de las universidades: para ver que ofrece la competencia (en cuanto a matrícula y graduados).

Investigadores que buscan comparar la oferta académica o los indicadores (matrícula, graduados, servicios e instalaciones) de varias universidades.

Investigadores que se dedican a realizar estudios de mercado.

Investigadores que entran por datos puntuales de referencia.

Necesidades

- Buscar carreras o universidades usando filtros que guíen la búsqueda.
- Entender y visualizar la oferta en educación superior de acuerdo a su ubicación geográfica (geolocalización).
- Contar con la posibilidad de filtrar los resultados de la búsqueda por área de conocimiento, disciplina y carrera.
- Conocer si una carrera se encuentra acreditada o no.
- Acceder a datos sobre la demanda de una carrera en el país o por universidad (matrícula).
- Acceder a datos sobre la cantidad de estudiantes graduados en el país por carrera.
- Acceder a indicadores puntuales sobre el desempleo de cada carrera.
- Acceder al dato de tiempo estimado de graduación de cada carrera.
- Conocer la duración teórica de cada carrera ofrecida en el país.
- Visualizar las instalaciones y servicios ofrecidos en cada universidad.
- Almacenar la información disponible de su interés.
- Descargar los resultados de la búsqueda.
- Acceder a distintas opciones de visualización de los indicadores presentados.
- Poder definir el rango en años a visualizar de cada indicador.

Tabla de necesidades comunes

Se realizó una tabla conjunta de necesidades, con las 3 personas planteadas. Mediante esta tabla se determinaron las necesidades comunes entre 2 o 3 grupos de usuarios, tal y como aparece a continuación:

Necesidad	Estudiantes	Orientadores	Investigadores
Buscar carreras o universidades usando filtros que guíen la búsqueda.	✓	✓	✓
Entender y visualizar la oferta en educación superior de acuerdo a su cercanía con un lugar determinado (geolocalización).	✓	✓	✓
Contar con la posibilidad de filtrar los resultados de la búsqueda por filtros avanzados como área de conocimiento, disciplina y carrera.			✓
Obtener información sobre la oferta en educación superior a nivel de posgrado , en áreas de su interés.	✓		
Acceder a recursos vocacionales para guiar el proceso de toma de decisión (test vocacionales para Costa Rica).		✓	
Acceder a información sobre el proceso y los requisitos para ingresar a una universidad y carrera en específico, a nivel de pregrado .	✓	✓	
Acceder a información sobre el proceso y los requisitos para ingresar a una universidad y carrera en específico, a nivel de posgrado .	✓		
Conocer sobre el desempleo en la o las áreas de su interés.	✓	✓	
Acceder a indicadores puntuales sobre el desempleo de cada carrera.			✓
Conocer si la carrera se encuentra acreditada o no.		✓	✓
Acceder a datos sobre la demandas de una carrera en el país o por universidad (matrícula).			✓
Acceder a datos sobre la cantidad de estudiantes graduados en el país por carrera.			✓
Acceder al dato de tiempo estimado de graduación de cada carrera.		✓	✓
Conocer la duración teórica de cada carrera ofrecida en el país.			✓
Acceder a planes de estudio por carrera.	✓		
Entender las posibilidades de financiamiento (becas socioeconómicas, asistencias, planes de financiamiento) por universidad.	✓	✓	
Visualizar las instalaciones y servicios de cada universidad.	✓	✓	✓
Acceder a información sobre posibilidades de estudio y su financiamiento en el extranjero .	✓		
Almacenar la información disponible de su interés.	✓	✓	✓
Descargar los resultados de la búsqueda.			✓
Acceder a distintas opciones de visualización de los indicadores (matrícula, graduados y desempleo) presentados.			✓
Poder definir el rango en años a visualizar de cada indicador.			✓
Compartir los resultados de la búsqueda.	✓	✓	
Acceder a la herramienta desde un dispositivo móvil .	✓	✓	

Asignación porcentual del tráfico

Se realizó un análisis de datos a nivel país para determinar qué porcentaje del tráfico se estima será representado por cada persona anteriormente descrita.

Tráfico según datos:

Según datos de la Coordinación Administrativa de la Prueba de Aptitud Académica UNA-UCR la cantidad de estudiantes que aplicaron para dicho examen en 2014 fue de 49.980 estudiantes.

En el sexto informe del Estado de la Educación, hace referencia a la cantidad de estudiantes que cursan estudios a nivel de educación superior en 2016: 170.145 estudiantes.

Así, el total de estudiantes a utilizar para calcular el tráfico es de 220.125. Es decir 94% del tráfico estimado.

En cuanto a los, página web oficial del colegio de orientadores de Costa Rica menciona que el el país se cuenta con 2500 profesionales colegiados en orientación. A esta cifra se le suma un estimado para padres de familia interesados de 1/5 de los estudiantes que aplican al examen de admisión. Es decir, 9.996 padres de familia interesados. Con estas cantidades, el total para persona orientador queda en 12.496 personas, es decir un 5.34% del tráfico.

Para investigadores se aproximan con una cifra de 1500 es decir 0.6% del tráfico. Con base en estos valores el total de la muestra es de: 234.121 posibles usuarios.

Tráfico ajustado

Para no alterar la tabla de necesidades por valores extremos se proponen los siguientes valores ajustados:

Estudiantes 85%
Orientadores 12%
Investigadores 3%

Estimación del tráfico

Para la estimación del tráfico se tomaron los porcentajes definidos para cada usuario en la sección anterior. Así mismo se realizó una asignación de pesos relativos según usuario para cada necesidad de la tabla de necesidades comunes.

Para esta asignación se realizaron entrevistas a cada grupo de usuarios. Además se tomaron en consideración las principales observaciones provenientes del focus group realizado a estudiantes de colegio por parte de la institución.

Necesidad	Estudiantes 85%	Orientadores 12%	Investigadores 3%	Consolidado
Buscar carreras o universidades usando filtros	15	10	5	14.1
Acceder a la herramienta desde un dispositivo móvil.	15	10	0	14.0
Entender y visualizar la oferta de acuerdo a su cercanía con un lugar determinado.	10	10	5	9.9
Información sobre el proceso y los requisitos para ingresar a nivel de pregrado.	10	12	0	9.9
Posibilidades de financiamiento.	8	18	0	9.0
Compartir los resultados.	8	5	0	8.3
Información sobre posibilidades de estudio en el extranjero.	5	0	0	6.8
Almacenar la información disponible de su interés.	5.0	5	5	5.0
Información sobre la oferta a nivel de posgrado.	5	0	0	4.3
Información sobre el proceso y los requisitos para ingresar a nivel de posgrado.	5	0	0	4.3
Visualizar las instalaciones y servicios de cada universidad.	4	2	9	3.9
Acceder a planes de estudio por carrera.	4	0	0	3.4
Conocer sobre el desempleo en la o las áreas de su interés.	2	8	0	2.7
Acceder a recursos vocacionales.	0	12	0	1.4
Conocer si la carrera se encuentra acreditada o no.	0	4	8	0.7
Conocer la duración teórica de cada carrera.	0	4	7	0.7
Filtrar los resultados de la búsqueda por área de conocimiento, disciplina y carrera.	0	0	12	0.4
Indicadores puntuales sobre el desempleo	0	0	7	0.2
Demanda de una carrera en el país o por universidad (matrícula).	0	0	7	0.2
Datos sobre la cantidad de estudiantes graduados en el país por carrera.	0	0	7	0.2
Dato de tiempo estimado de graduación de cada carrera.	0	0	7	0.2
Descargar los resultados de la búsqueda.	0	0	5	0.2
Distintas opciones de visualización de los indicadores.	0	0	8	0.2

Definición de los front ends

Con base en la tabla de necesidades comunes se obtienen los siguientes porcentajes de intersección de necesidades entre las personas planteadas. Los mismos se encuentran representados en un diagrama de Venn, donde el tamaño de cada óvalo representa (de manera ilustrativa) la contribución porcentual al tráfico de cada persona planteada.

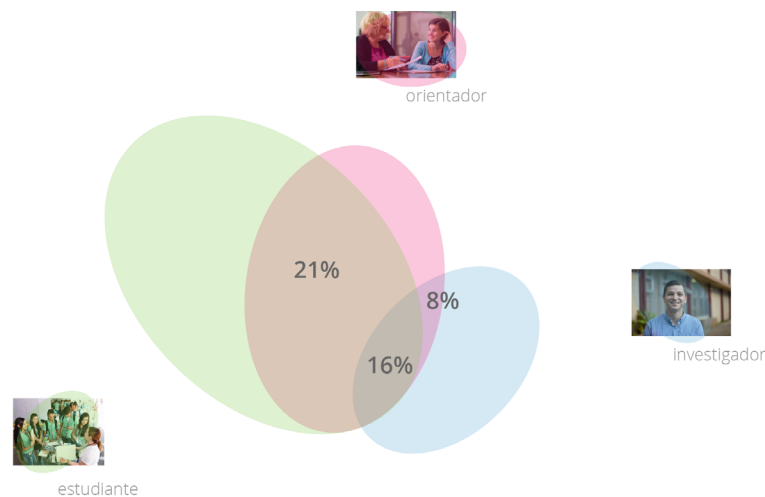


Imagen 4. Porcentajes de intersección entre necesidades de posibles usuarios.

Debido a los bajos porcentajes de intersección entre la persona investigador y las otras dos personas propuestos, se recomienda realizar una interfaz diferenciada para la persona investigador. Ya sea trabajando 2 front ends distintos o realizando entradas loggeadas para separar a este grupo de usuarios.

Así mismo, si se dejan de lado las necesidades que responden únicamente a los investigadores (solo son el 0.6% del tráfico real), el porcentaje de intersección entre las necesidades de estudiantes y orientadores aumenta a un 56%. Por eso, se decide trabajar con un mismo front end para las personas estudiante y orientador.

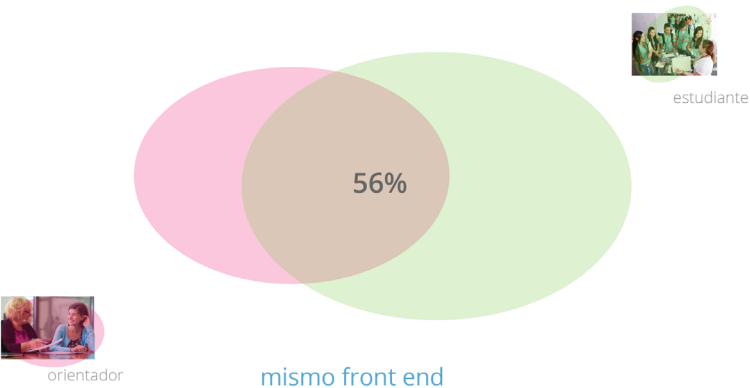
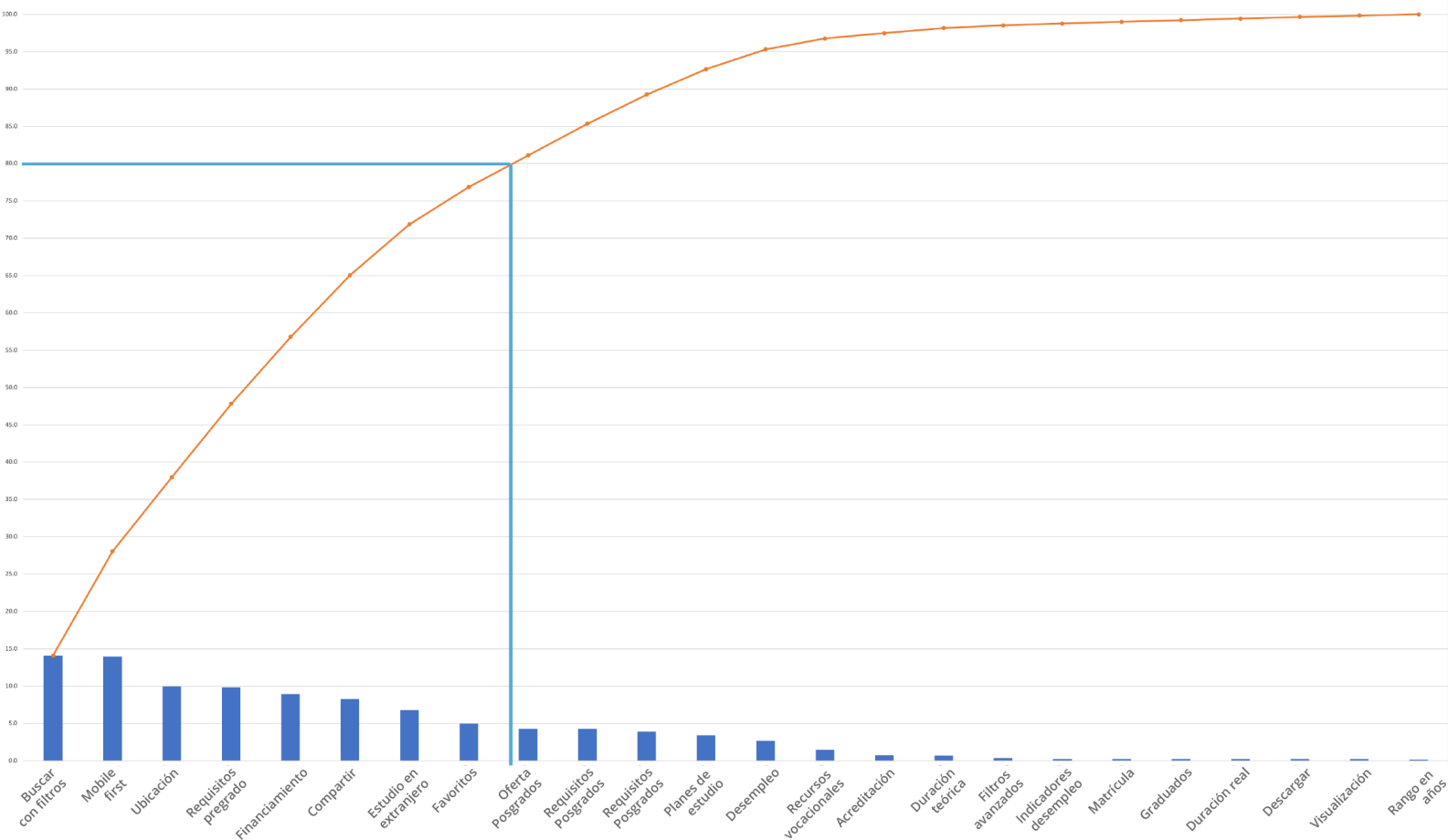


Imagen 5. Porcentajes de intersección entre necesidades de persona orientador y persona estudiante.

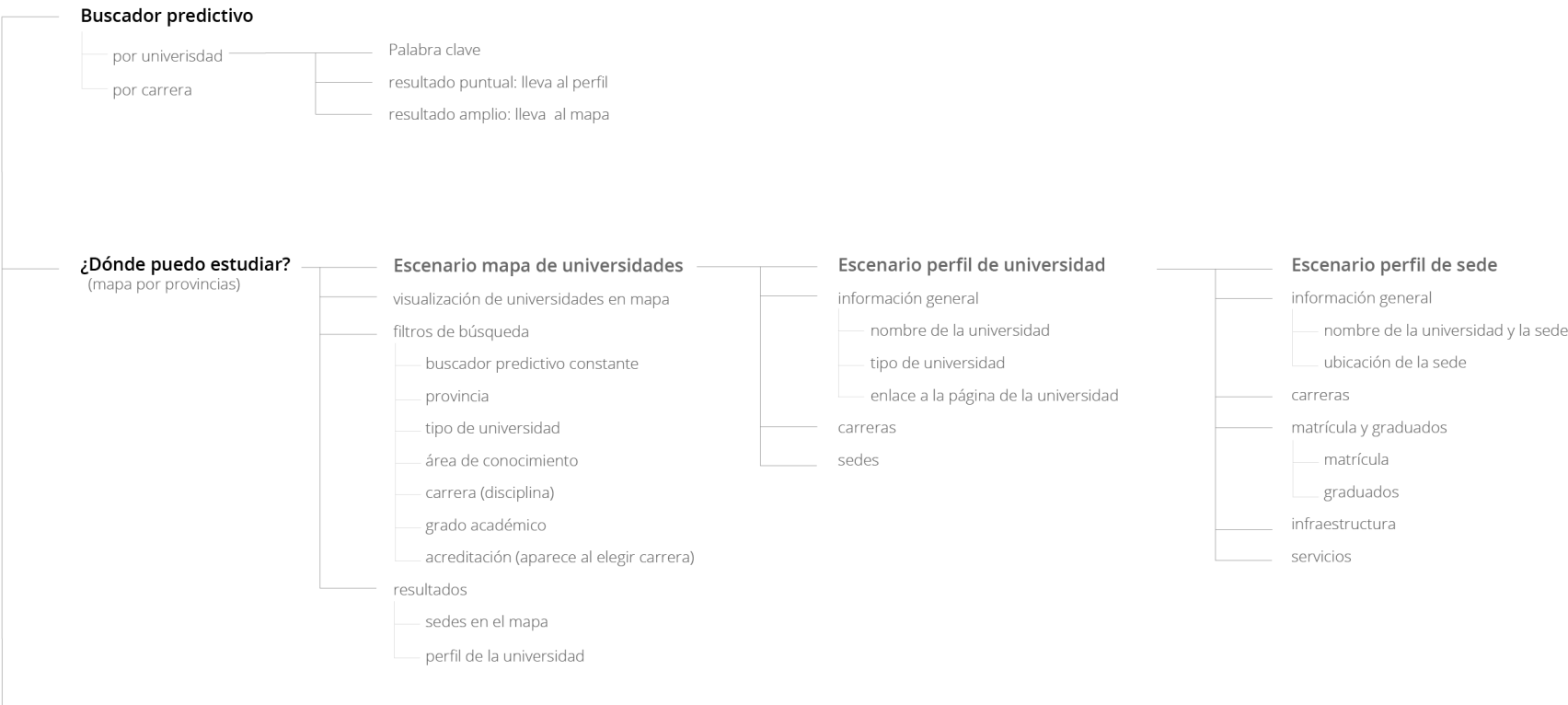
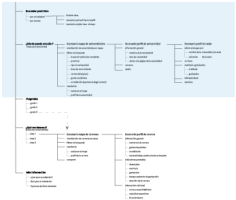
Diagrama de tráfico consolidado

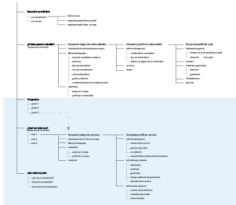
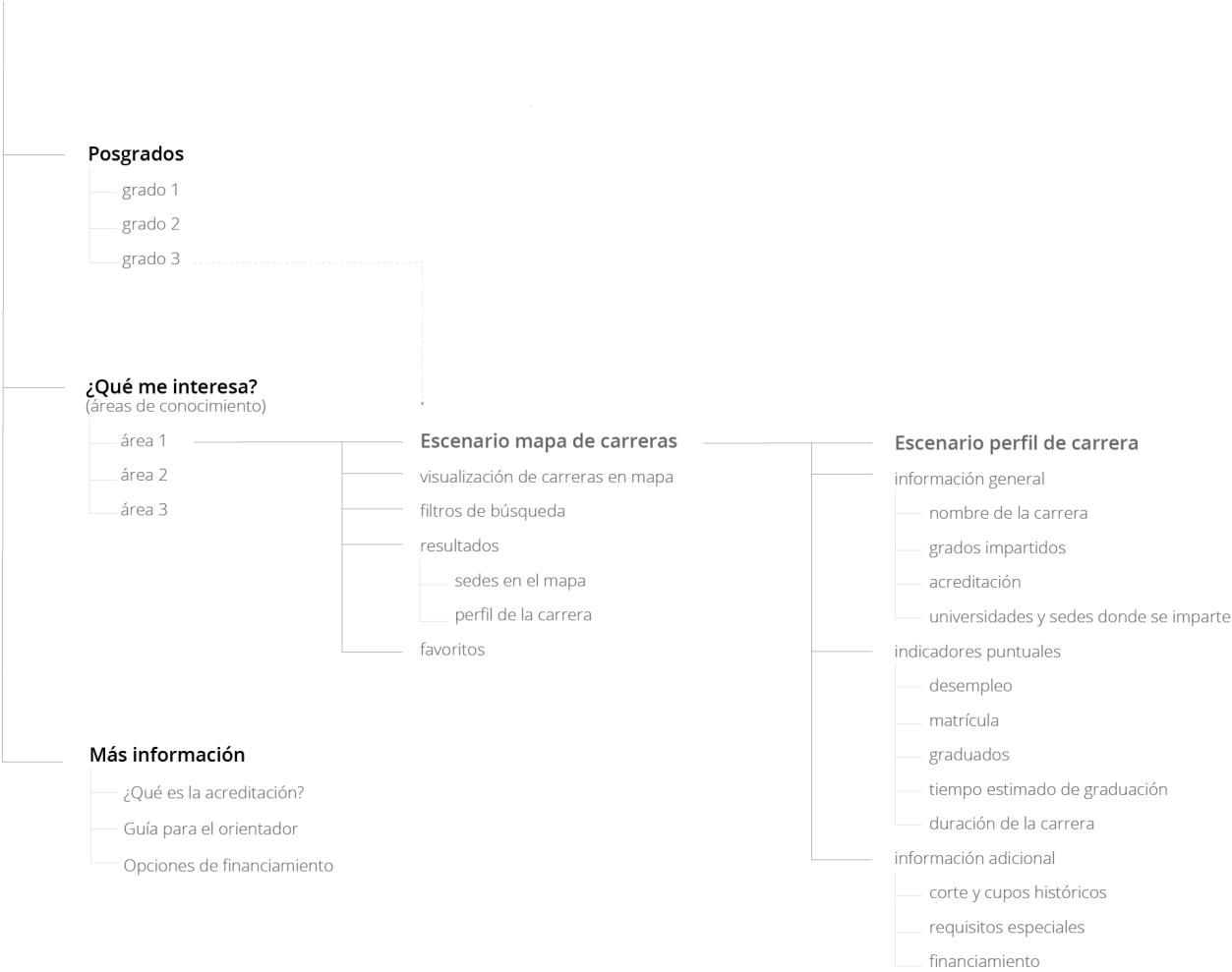
La etapa de investigación concluye con la definición de un gráfico de pareto, en el cual se puede apreciar el tráfico consolidado que se espera tendrá la plataforma.

Tal y como se puede observar en el gráfico, el 80% de las necesidades está representado por las primeras 8 en aparecer listadas.



Al tomar la información obtenida en la fase de investigación se genera una primera arquitectura de la información donde se busca colocar toda la información y secciones que se encontrarán disponibles en el sitio, a manera de diagrama. Dicha arquitectura inicial se presenta a continuación:





Metodología de la prueba

Para verificar la validez en la asociación de términos y nomenclatura empleada en la arquitectura planteada se realizaron pruebas de card sorting abiertas (anexo 2). Las mismas consistieron en sesiones grupales donde se entregaron tarjetas con los términos más relevantes de la arquitectura a cada grupo de participantes. Se les solicitó agrupar las tarjetas según criterios definidos por cada grupo y luego explicar la estructura planteada y las decisiones que los llevaron a la misma.

Las pruebas se realizaron en grupos de 3 personas de la siguiente manera: Tres grupos de estudiantes, dos en quinto año de colegio y uno finalizando la universidad. Un grupo de padres de familia con hijos a punto de entrar a la universidad y un grupo de orientadores de colegio.

Se realizaron 5 sesiones en total, con una duración promedio de 45 minutos por grupo. La cantidad inicial de tarjetas fue de 72. No obstante se permitió durante las sesiones que los participantes crearan las tarjetas que considerasen necesarias.

La cantidad mínima de grupos generados fue de 6, la promedio de 8.3, y la máxima de 11.

¿Qué es la acreditación?	Descubre qué estudiar	Bachillerato	Carreras
Guía para el orientador	Buscar por carrera	Maestría	Computación
Opciones de financiamiento	Buscar por universidad	Solo carreras acreditadas	Estadística
Filtros de búsqueda	¿Dónde puedo estudiar?	Perfil de la universidad	Grado académico
Regiones	Posgrados	Regiones	Técnico
Tipo de universidad	¿Qué me interesa?	Nombre de la universidad	Diplomado
Universidad pública	Más información	Carreras ofrecidas	Profesorado
Campos de conocimiento	Cortes de admisión	Duración real de la carrera	Duración teórica de la carrera
Cantidad de laboratorios especializados	Cantidad de estudiantes inscritos y graduados	Descripción general de la carrera	Medios de comunicación universitarios
Año de construcción de la infraestructura	Período a visualizar	Nombre de la carrera	Centro de idiomas

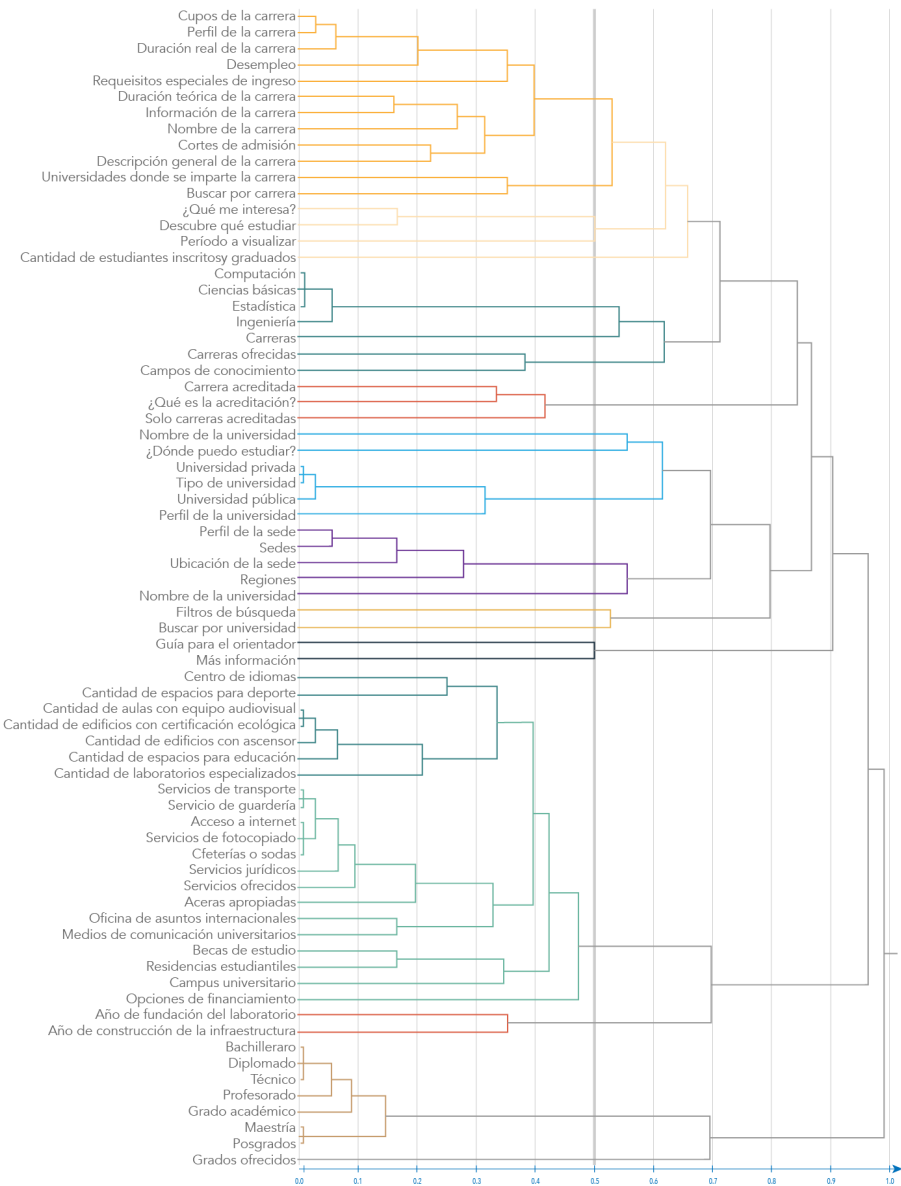
Imagen 6. Muestra de tarjetas empleadas en las pruebas de card sorting.

Principales hallazgos

Se utiliza el software xSort para analizar la información obtenida. A partir de la misma se genera un dendrograma que permite visualizar las principales tendencias en cuanto a la asociación de términos y a posibles asociaciones problemáticas.

A partir de mismo se concluye lo siguiente. Las secciones *¿Qué me interesa?* y *Descubre que estudiar* no fueron asociadas en más del 40% de los casos con conceptos pertenecientes a dichos grupos en la arquitectura planteada. La sección *Áreas de conocimiento* también resultó problemática ya que se asoció solo en un 30% de los casos con la mayoría de los términos esperados. Para las secciones *Guía para el orientador* y *Más información* la asociación esperada se dio únicamente en el 10% de los casos. Todas las secciones mencionadas recibieron cambios de nomenclatura y además contribuyeron a establecer una nueva lógica para el buscador.

Con base en los resultados de las pruebas de card sorting y de grupos focales conducidos en las mismas sesiones se decide dar un nuevo enfoque a la arquitectura. Se pensaba mostrar los resultados del buscador de lo general a lo particular (universidad > sede > carrera). Pero los usuarios entrevistados indican que les interesa obtener resultados puntuales sin tener que pasar por mucha información previa y así es como organizan las tarjetas en las mayoría de los casos. De ahí que se decida invertir el orden en que se podrá acceder a los resultados siendo este de lo particular a lo general (carrera < sede < universidad).



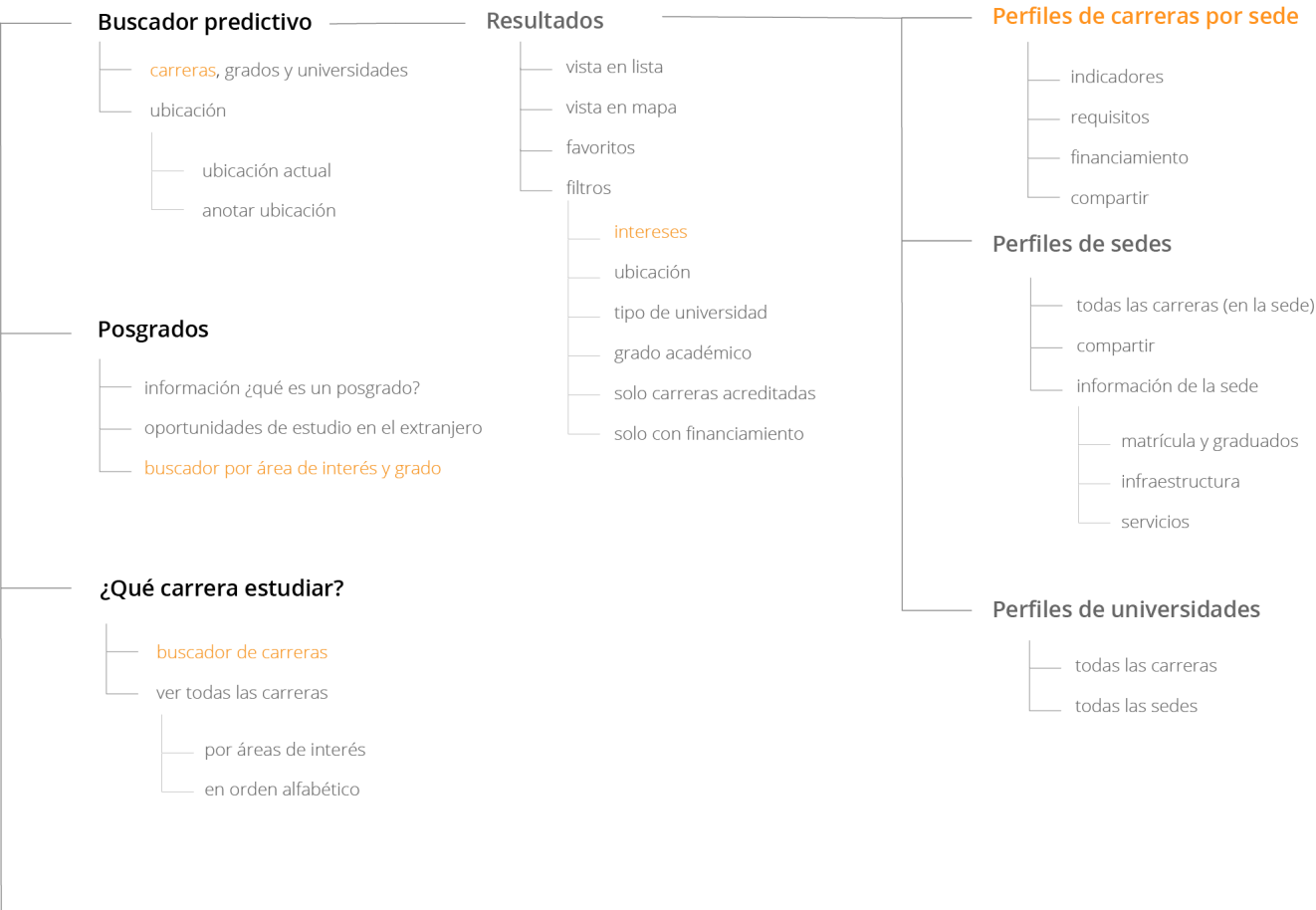
Principales hallazgos

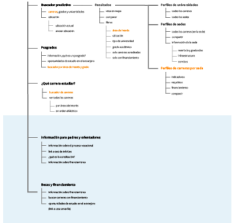
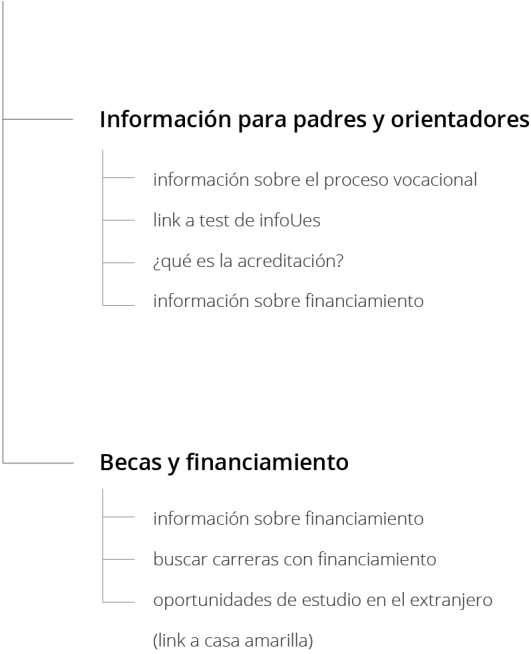
Fuera del análisis con el dendrograma se toman algunas sugerencias de usuarios que los mismos modifican en sus propias tarjetas. Campus universitario pasa a llamarse Infraestructura y Duración teórica de la carrera pasa a Duración del plan de estudios.

A continuación se presenta la arquitectura alfa ajustada a partir de los hallazgos obtenidos en las pruebas de card sorting. El cambio más significativo viene a ser la inversión en la lógica de búsqueda (para más detalle ver sección sobre hallazgos de card sorting). Se trabaja de ahora en adelante con una lógica de lo particular a lo general (carrera > sede > universidad). En naranja se encuentran las rutas que incluyen una carrera en el buscador.

Además se generan las siguientes secciones con nombres significativos para los usuarios:

- Posgrados
- ¿Qué carrera estudiar?
- Información para padres y orientadores
- Becas y financiamiento





A partir del tráfico definido se analizaron las principales tareas que los usuarios realizarían en la herramienta. El análisis consistió en demarcar la ruta a seguir dentro de la arquitectura para realizar cada tarea y enumerar la cantidad de pasos requeridos en cada una.

Tareas

1. Buscar por ubicación (total: 4 pasos)

1a. Buscar universidades en San Pedro (1 paso)

1b. Filtrar a solo universidades públicas (2 pasos)

1c. Abrir un perfil para una sede específica (1 paso)

2. Buscar por carrera (total: 5 pasos)

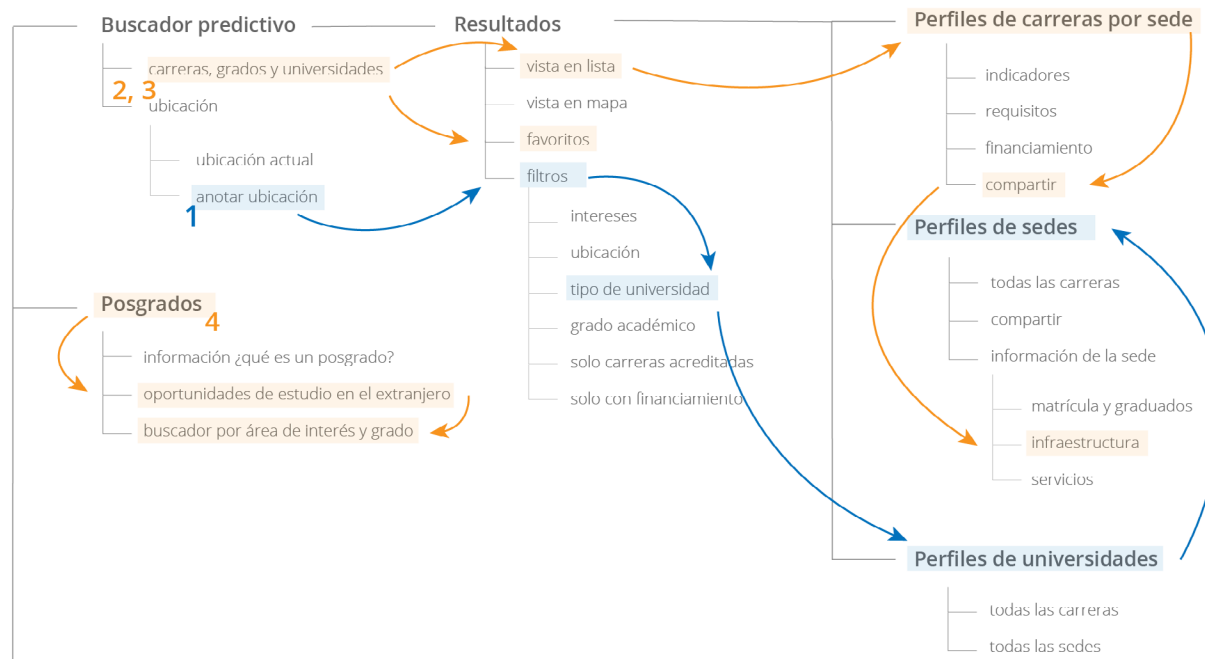
2a. Buscar una carrera específica (2 pasos)

2b. Ver el perfil de una carrera y compartirlo (2 pasos)

2c. Ver como es la sede donde se imparte esa carrera y si tiene laboratorios (1 paso)

3. Almacenar una carrera en favoritos y ver mis favoritos (2 pasos)

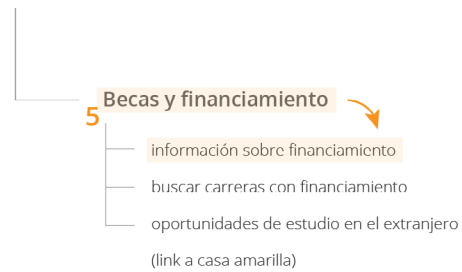
4. Ver opciones de estudio en el extranjero y buscar una maestría (2 pasos)



A partir del tráfico definido se analizaron las principales tareas que los usuarios realizarían en la herramienta. El análisis consistió en demarcar la ruta a seguir dentro de la arquitectura para realizar cada tarea y enumerar la cantidad de pasos requeridos en cada una.

Tareas

5. Buscar opciones para financiar lo que quiere estudiar (1 paso)



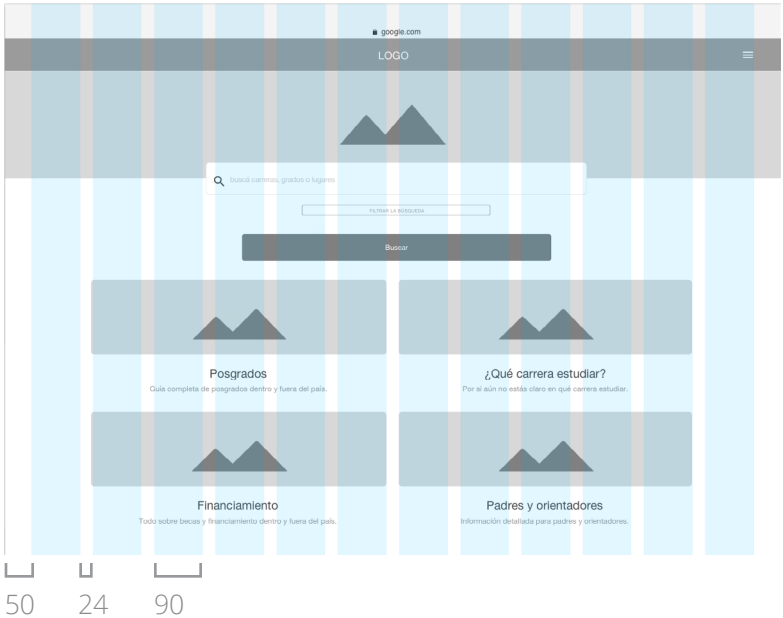
Diagramación

En cuanto a la diagramación e implementación del sitio web, debido a las necesidades de los usuarios, se decide trabajar bajo la modalidad mobile first. Esta consiste en diseñar y probar usabilidad en dispositivos móviles primero. Posteriormente se trabajan breakpoints mayores según los requerimientos del proyecto.

En este caso se trabajo se basó en los breakpoints recomendados por google en su documentación sobre responsive grids and layouts para material design. Como punto central del análisis se tomó el breakpoint mobile: 360px de ancho. Posteriormente se realizó la migración del diseño al breakpoint desktop: 1440px de ancho.

Así mismo se trabajó con una diagramación basada en columnas para facilitar la rensponsividad del sition entre un breakpoint y otro. A continuación se presentan las medidas en cada breakpoint:

Mobile (360px)	Desktop (1440px)
4 columnas	12 columnas
columna: 72px	columna: 90px
gutter: 12px	gutter: 24px
margen: 25px	margen: 50px

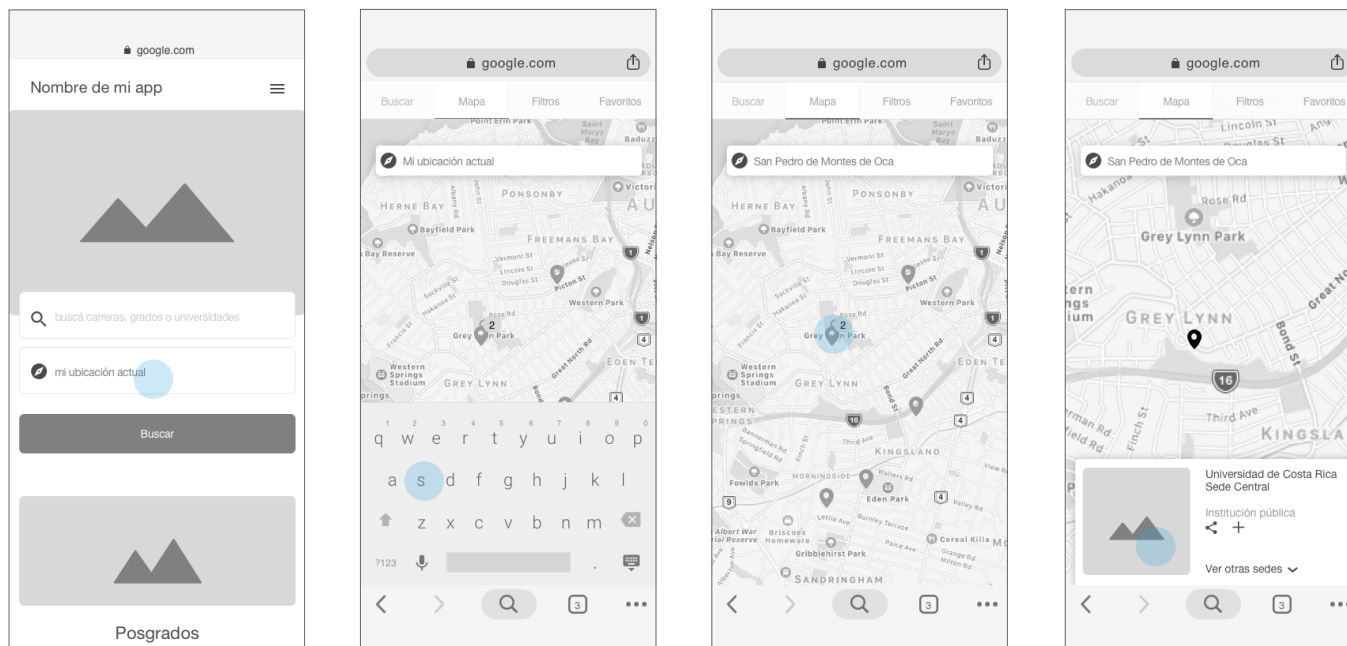


Storyboards

A continuación se presentan los wireframes para la navegación del sitio. Los mismos se elaboraron a manera de storyboard a partir de los navigation paths definidos con las principales tareas que se realizarán en la página de acuerdo al tráfico esperado.

Tarea 1: Buscar por ubicación.

- 1a. Buscar universidades en San Pedro
- 1b. Filtrar a solo universidades públicas
- 1c. Abrir un perfil para una sede específica.



Tarea 1a. Buscar universidades en San Pedro

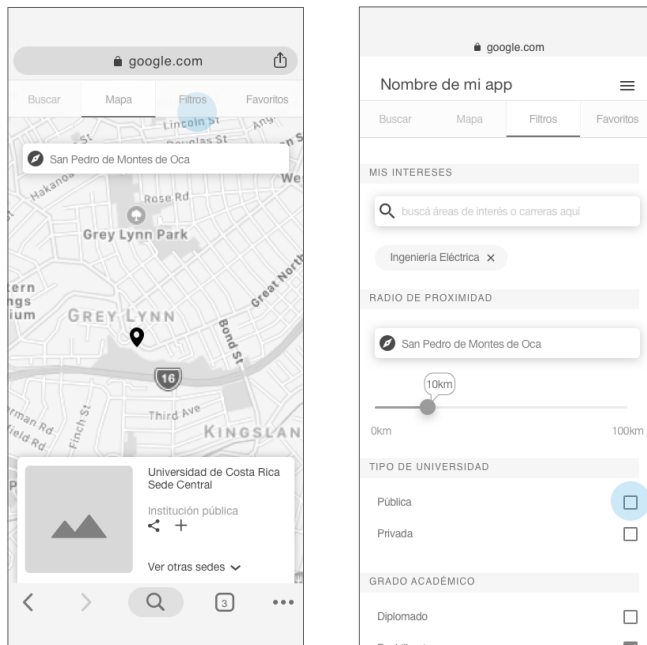
Storyboards

Tarea 1: Buscar por ubicación.

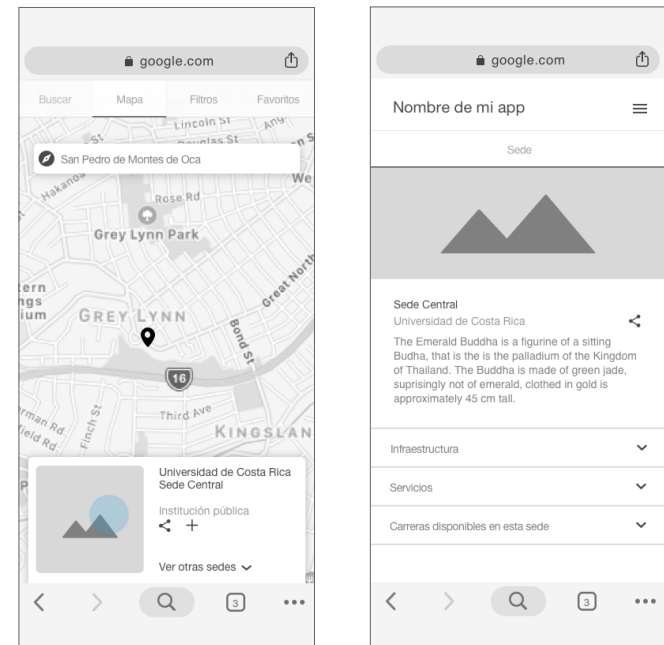
1a. Buscar universidades en San Pedro.

1b. Filtrar a solo universidades públicas.

1c. Abrir un perfil para una sede específica.



Tarea 1b. Filtrar solo universidades públicas.



Tarea 1c. Abrir un perfil para una sede específica.

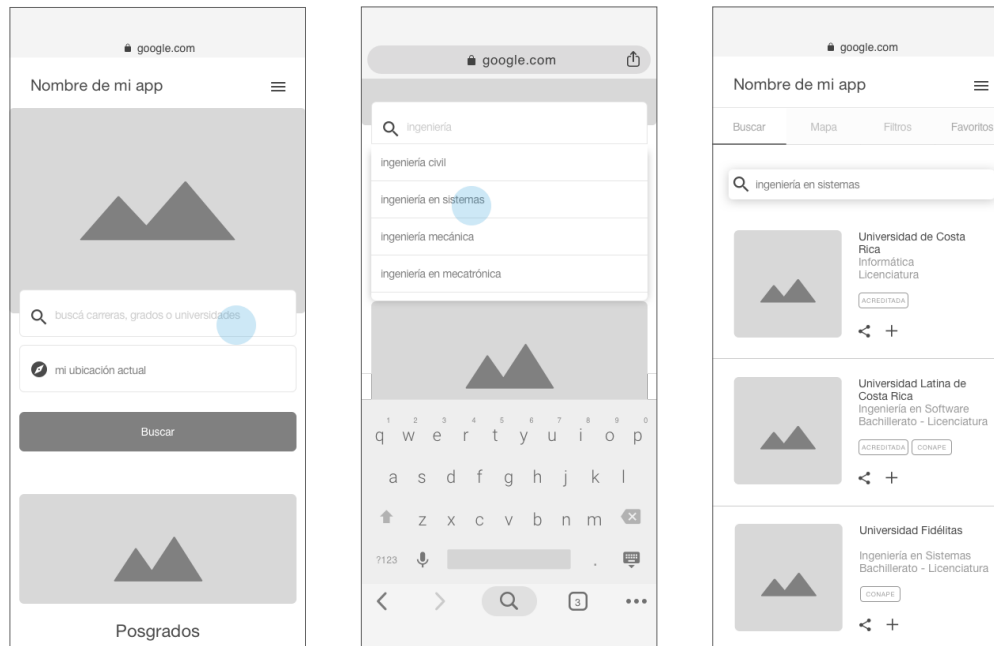
Storyboards

Tarea 2: Buscar por carrera

2a. Buscar una carrera específica.

2b. Ver el perfil de una carrera y compartirlo.

2c. Ver como es la sede donde se imparte esa carrera y si tiene laboratorios.

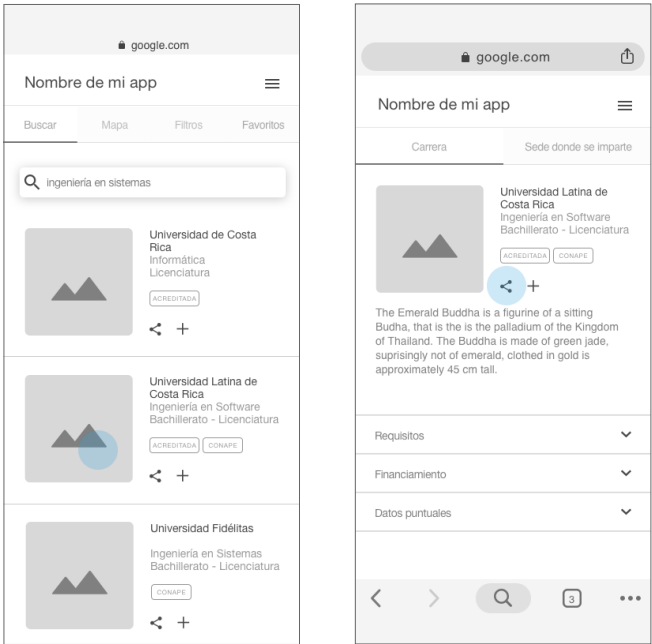


Tarea 2a. Buscar una carrera específica.

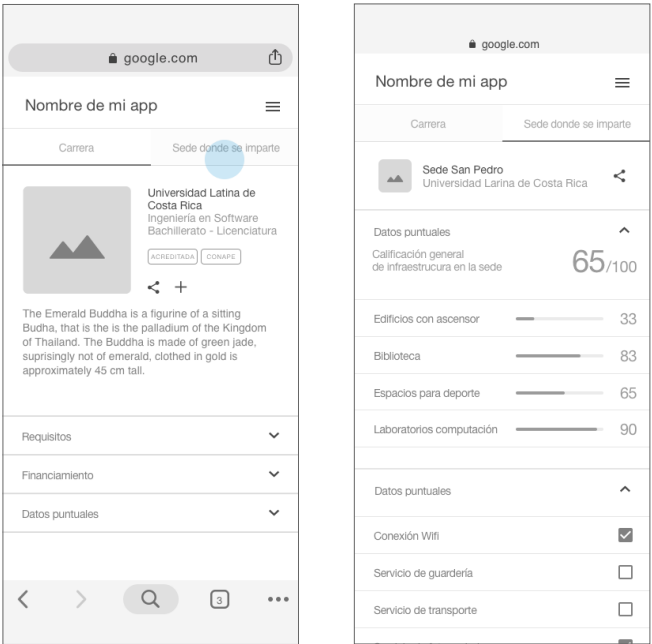
Storyboards

Tarea 2: Buscar por carrera

- 2a. Buscar una carrera específica.
- 2b. Ver el perfil de una carrera y compartirlo.
- 2c. Ver como es la sede donde se imparte esa carrera y si tiene laboratorios.



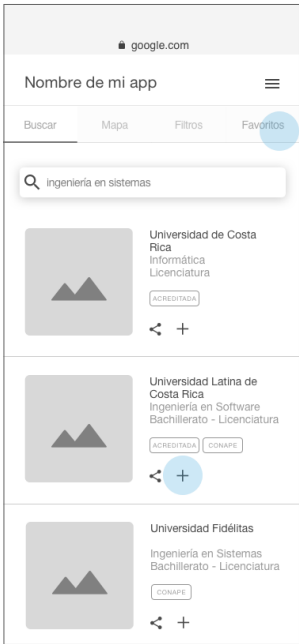
Tarea 2b. Ver el perfil de una carrera y compartirlo.



Tarea 2c. Ver como es la sede donde se imparte esa carrera y si tiene laboratorios.

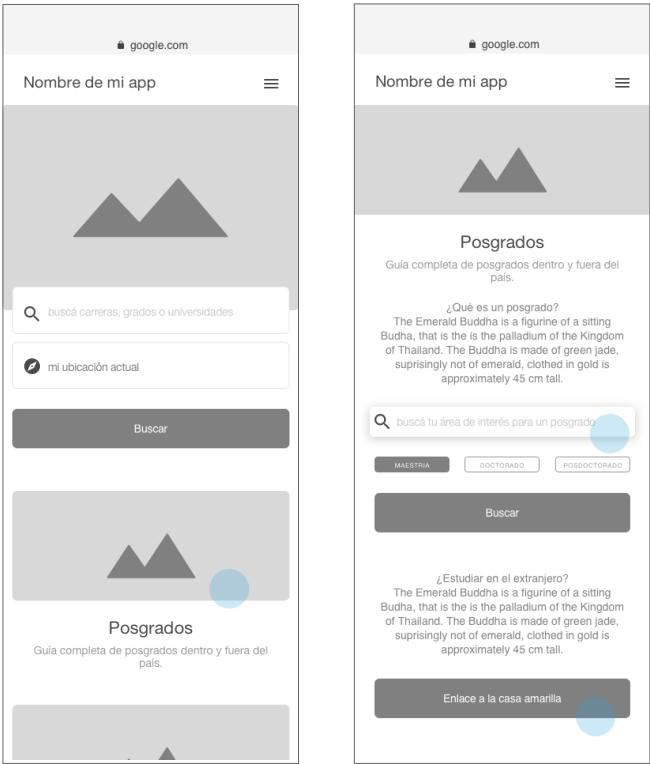
Storyboards

Tarea 3: Almacenar una carrera en favoritos y luego ver mis favoritos.



Tarea 3. Almacenar carreras en favoritos y accederlas.

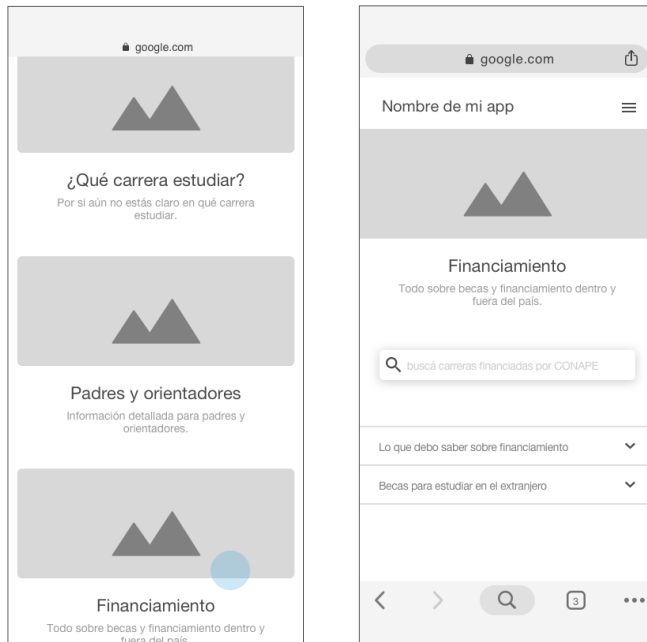
Tarea 4: Ver opciones de estudio en el extranjero y buscar una maestría.



Tarea 4b. Opciones de estudio en el extranjero y maestrías.

Storyboards

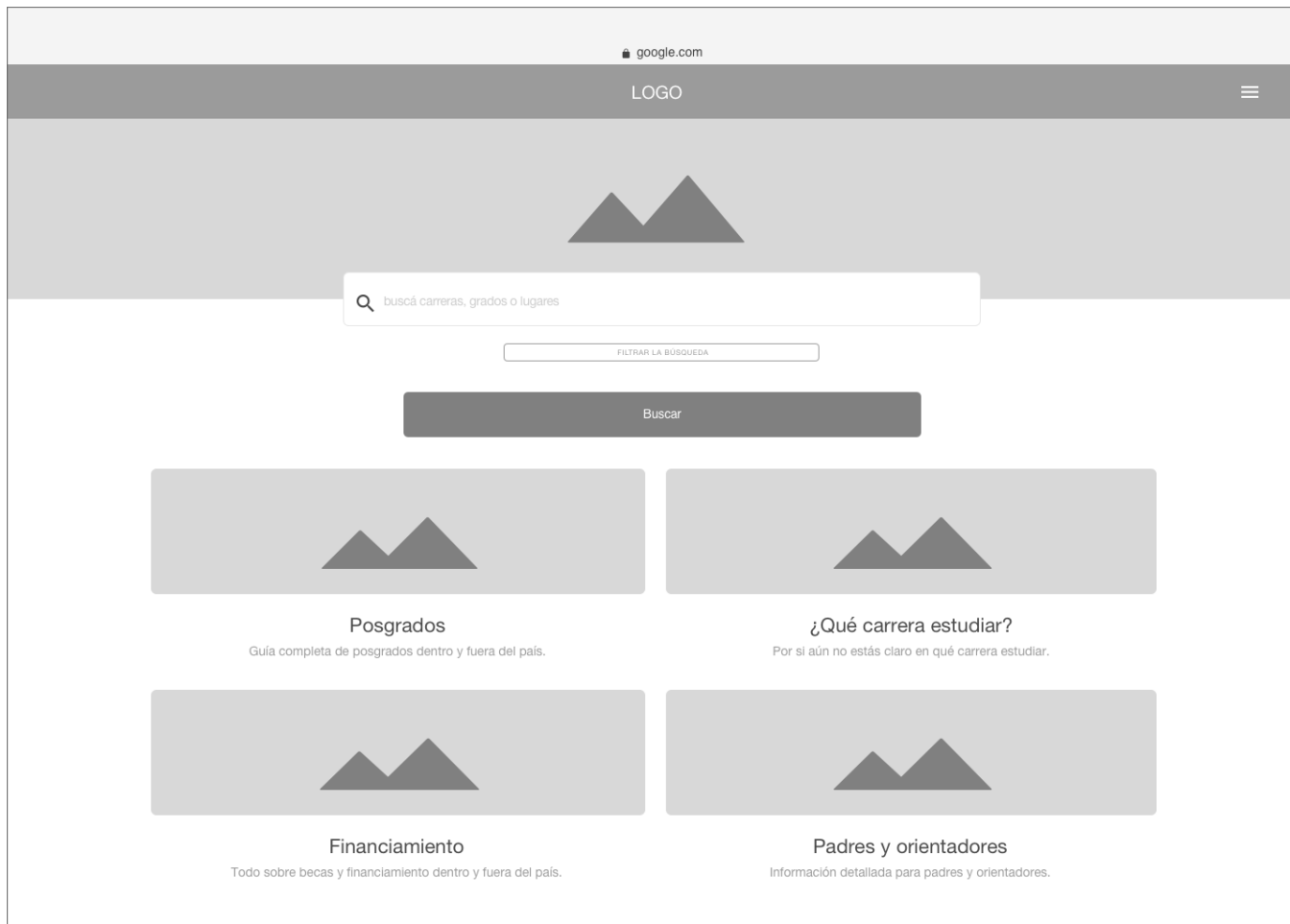
Tarea 5: Buscar opciones para financiar lo que quiere estudiar.



Tarea 5. Buscar opciones de financiamiento.

Versión desktop

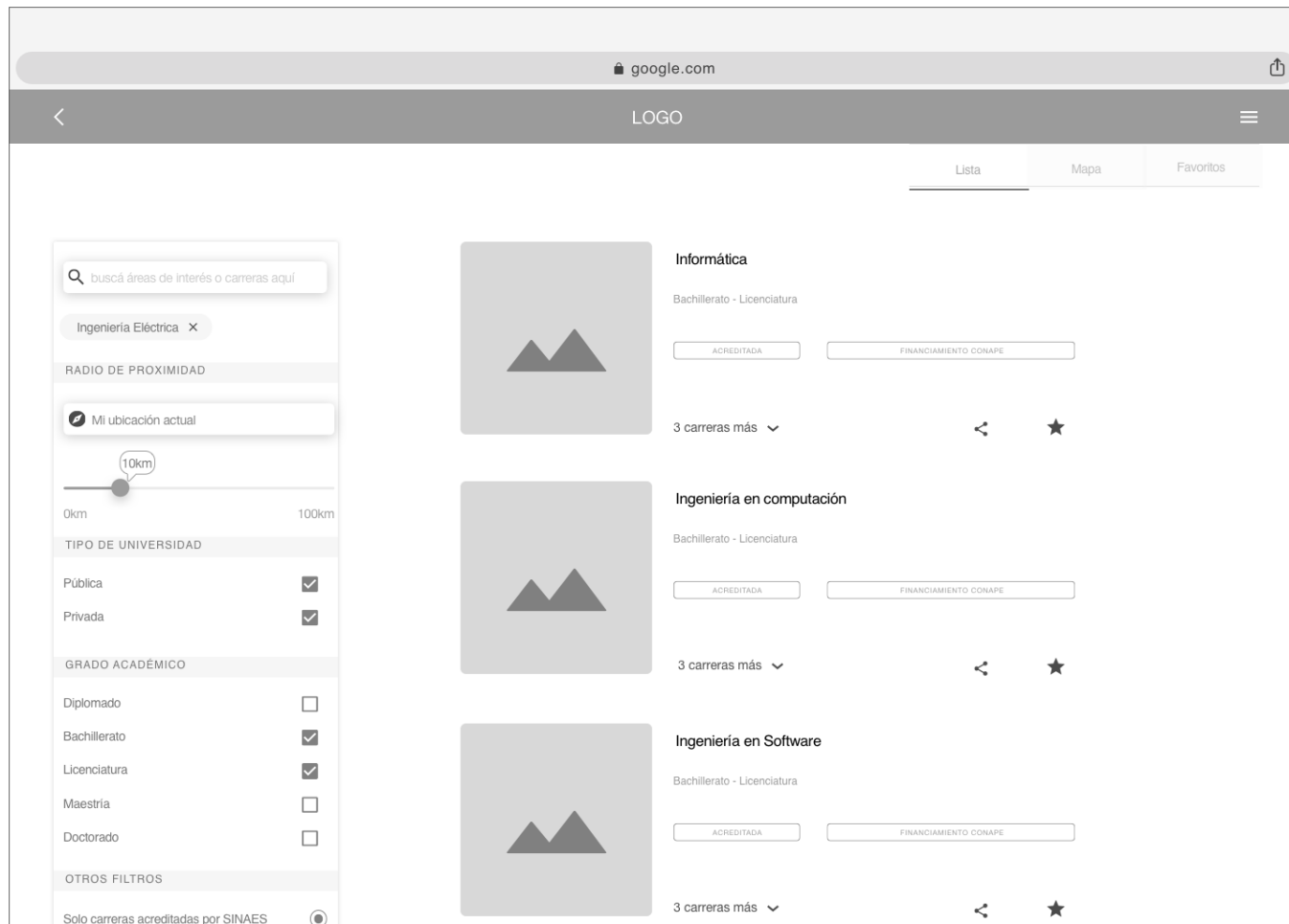
Se presentan los escenarios principales en su versión desktop.



Escenario 1. Home en su versión desktop.

Versión desktop

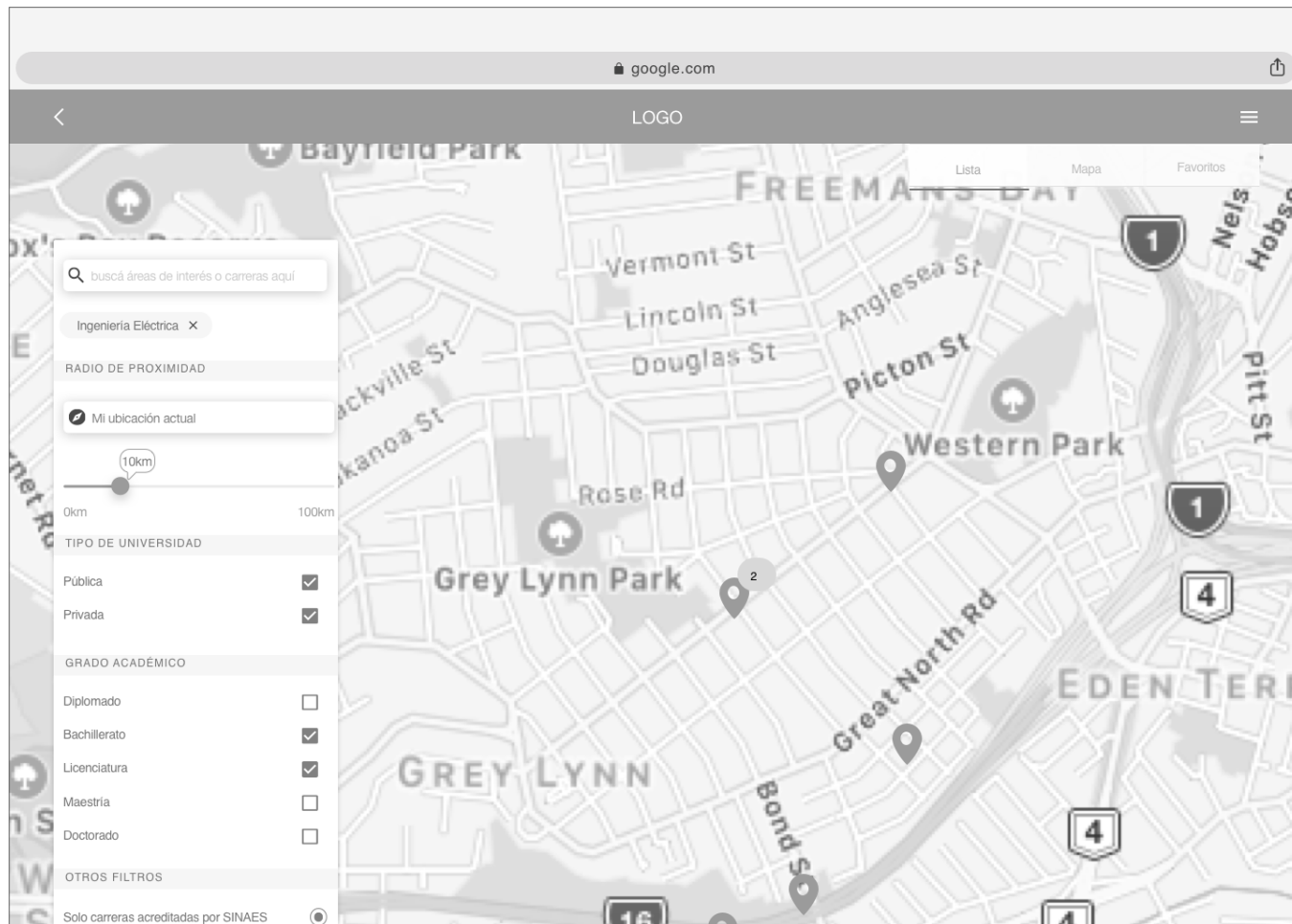
Se presentan los escenarios principales en su versión desktop.



Escenario 2. Resultados en lista en su versión desktop.

Versión desktop

Se presentan los escenarios principales en su versión desktop.



Escenario 2. Resultados en mapa en su versión desktop.

Metodología de la prueba

La prueba consistió en solicitar a una serie de posibles usuarios, previamente definidos, que realizaran tareas dentro de la aplicación. Se utilizaron los wireframes elaborados anteriormente para representar la navegación dentro del sitio.

Las sesiones de prueba se realizaron de manera individual, con una duración promedio de 25 minutos. Se le entregaron a cada tester las tareas a realizar por escrito. Posteriormente se realizaron anotaciones mientras se observaba a cada usuario completar las tareas solicitadas.

El principal objetivo de la prueba fue validar la usabilidad de la arquitectura generada y de los navigation paths definidos a partir de dicha arquitectura y del tráfico estimado. De esta manera se pudo determinar cuáles aspectos de dichas etapas estaban generando problemas en la usabilidad del sitio.

La distribución de usuarios fue la siguiente:

- 4 estudiantes recién graduados de colegio a punto de iniciar la universidad.
- 2 orientadores de colegio.
- 2 padres de familia con hijos a punto de entrar a la universidad.

Tareas solicitadas

1. Buscar universidades en San Pedro de Montes de Oca.
 - 1a. Especificar que solo quiere ver universidades públicas.
 - 2a. Abrir el perfil de la Universidad de Costa Rica en su sede central ¿sabe a cuál sede entró y como llegaría al perfil de la U general?
2. Buscar una carrera específica (ingeniería en sistemas), cerca de ud.
 - 2a. Ver como es la carrera en la U Latina.
 - 2b. Compartir esa opción de carrera por WhatsApp
 - 2c. Ver donde queda la sede donde se imparte esa carrera y si tiene laboratorios de computación.
3. Comparar varias opciones de carrera ¿cuál tarda más años entre esa e informática en la UCR?
4. Buscar una maestría en administración
 - 4a. Elegir la opción acreditada y ver más info sobre acreditación.
 - 4b. Buscar opciones para financiar lo que quiere estudiar.
5. Ud no sabe que estudiar, quiere ver opciones relacionadas con ciencias básicas ¿a dónde iría dentro del sitio?

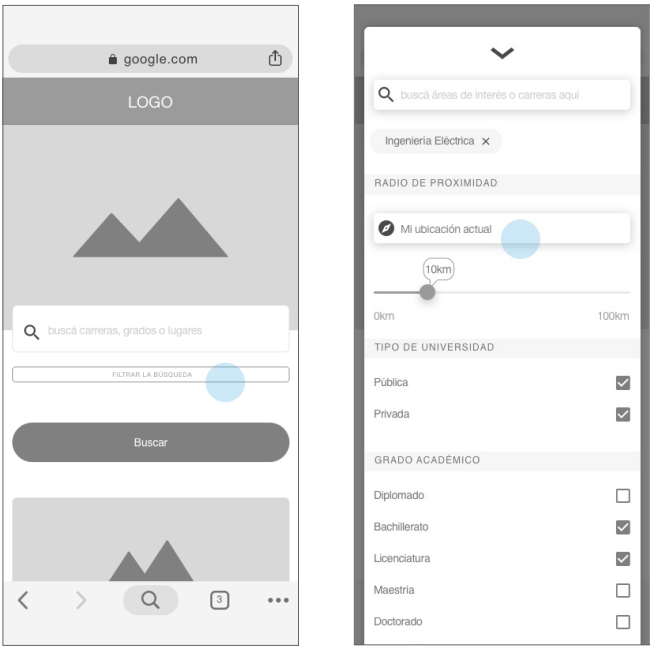
Hallazgos y cambios en el home

La principal confusión durante la prueba se dio con el buscador por ubicación por lo que este se eliminó del home dejando un único buscador predictivo con categorías para todos los tipos de búsqueda. La especificación de ubicación quedó únicamente en los filtros de búsqueda. Además se colocó un enlace a los filtros en el home.

Antes:



Después:



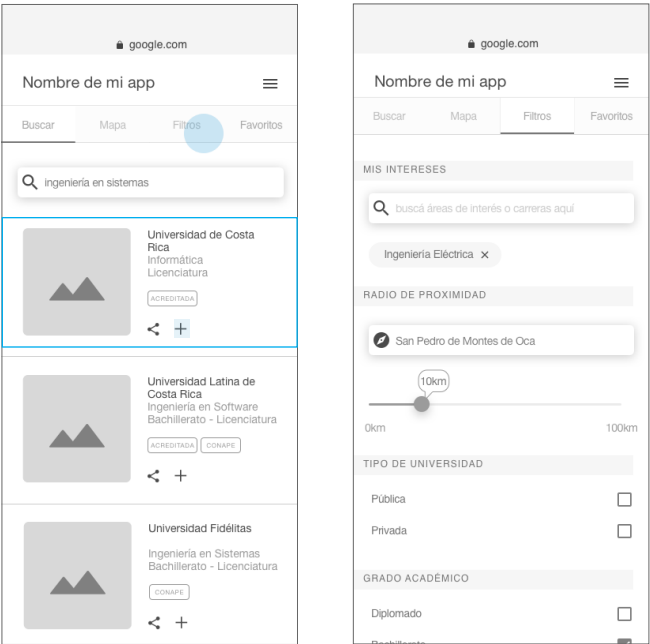
Hallazgos y cambios en vista de resultados

La navegación por pestañas dentro de los resultados de búsqueda no quedó suficientemente clara ya que se estaba intentado agrupar conceptos sin relación directa. Por eso se sacaron los filtros de las pestañas y se les trató como un desplegable con la misma semántica e interacción que carreras acreditadas o carreras con financiamiento.

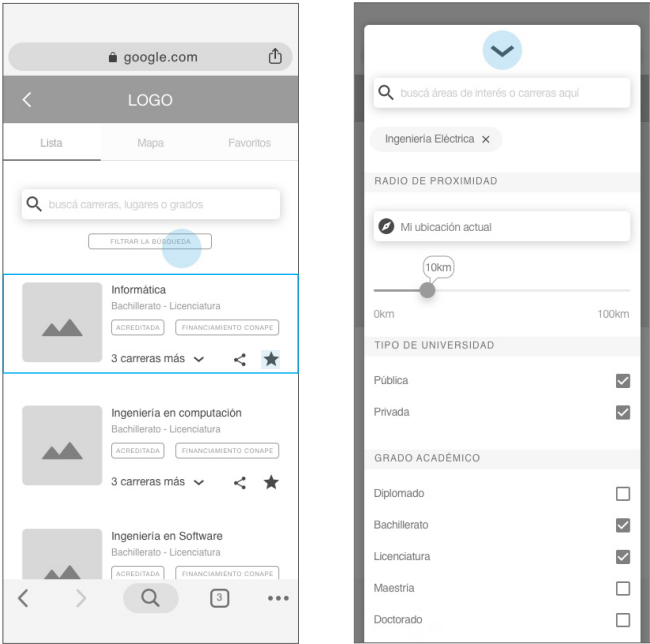
Adicionalmente se modificó la diagramación de las fichas de carreras y universidades para considerar la posibilidad de ver carreras similares impartidas por esa universidad.

Por último se modificó el ícono de agregar a favoritos ya que no fue entendido en las pruebas. Se pasó de un más a una estrella.

Antes:



Después:

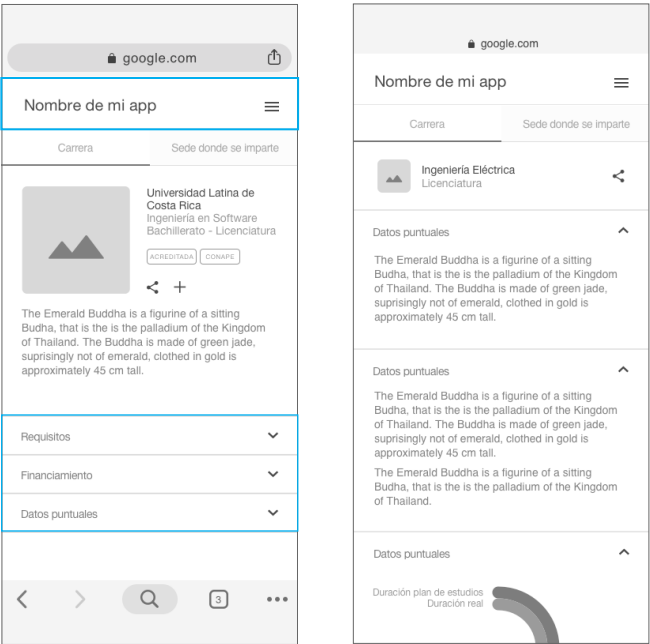


Hallazgos y cambios en perfil de carrera

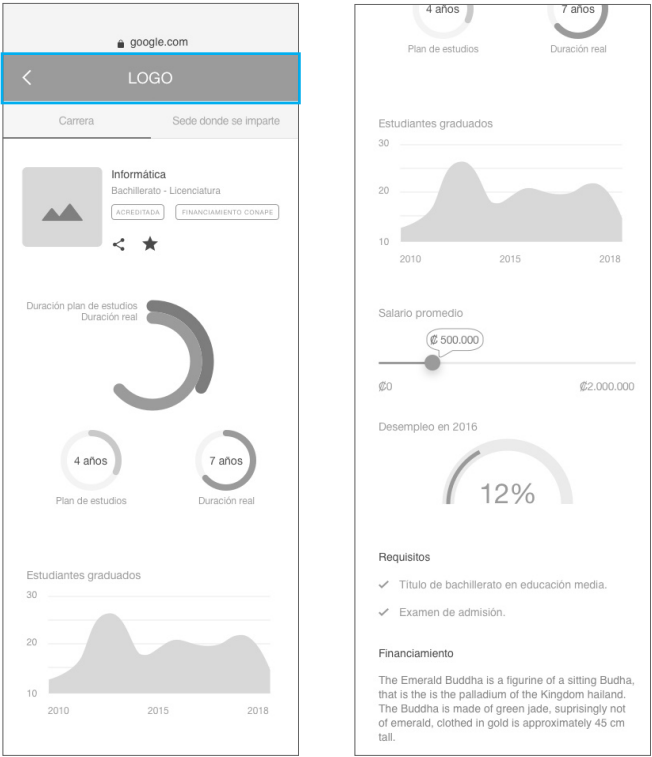
Luego de las pruebas se determinó que era innecesario contar con fichas desplegables para las diferentes secciones del perfil. Se procedió a reacomodar la información, según prioridades de los usuarios y a mostrarla mediante una interacción mucho más natural en dispositivos móviles: hacer scroll por el perfil.

Además en la barra de navegación principal se eliminó el menú de hamburguesa que contenía las opciones del home ya que muy pocos testers lo usaron. Por último se incorporó la opción de volver a los resultados desde un perfil específico ya que la mayoría de los usuarios buscaron esta opción.

Antes:



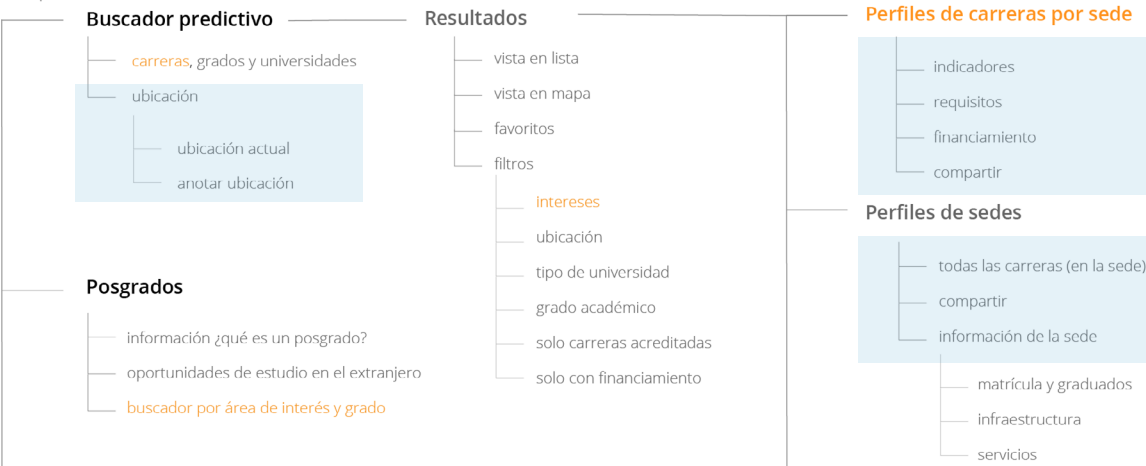
Después:



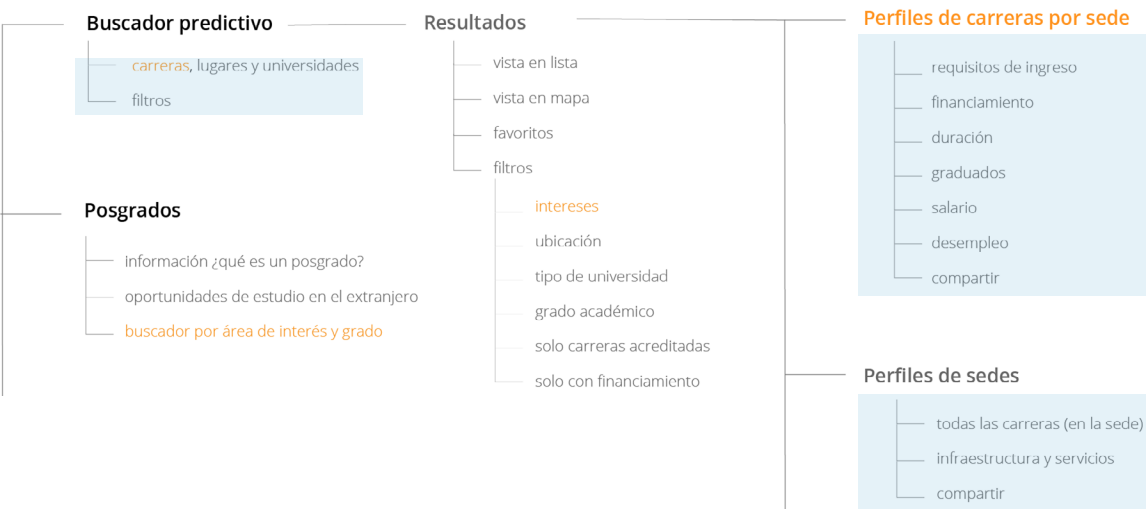
Arquitectura Beta

Los principales hallazgos obtenidos a partir de las pruebas de paper prototyping se aplicaron en la arquitectura para obtener una arquitectura validada.

Arquitectura Alfa

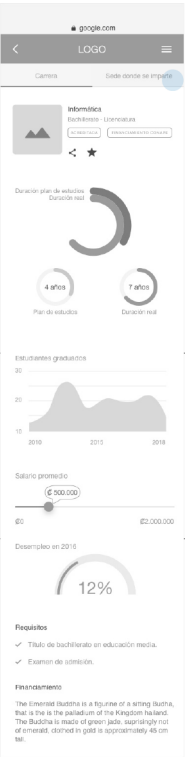


Arquitectura Beta

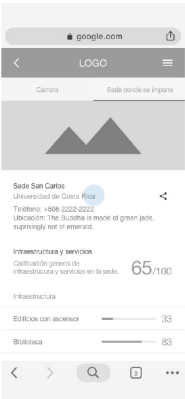




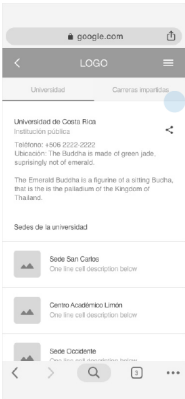
Perfil carrera



Perfil sede



Perfil universidad



Carreras en U

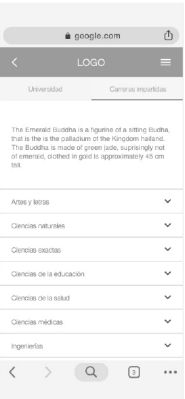


Imagen para productos PEN

Como el sitio en desarrollo será un producto más del Programa Estado de la Nación en su Capítulo Estado de la Educación, se siguen los lineamientos establecidos en el manual de marca de la institución para productos PEN.

En estos lineamientos se establece la familia tipográfica IBM Plex como tipografía principal para proyectos web e interfaces móviles.

IBM Plex

Sans		Sans Condensed		Serif	
Thin	<i>Italic</i>	Thin	<i>Italic</i>	Thin	<i>Italic</i>
Extra Light	<i>Italic</i>	Extra Light	<i>Italic</i>	Extra Light	<i>Italic</i>
Light	<i>Italic</i>	Light	<i>Light</i>	Light	<i>Light</i>
Regular	<i>Italic</i>	Regular	<i>Italic</i>	Regular	<i>Italic</i>
Medium	<i>Italic</i>	Medium	<i>Italic</i>	Medium	<i>Italic</i>
Semi-Bold	<i>Italic</i>	Semi Bold	<i>Italic</i>	Semi Bold	<i>Italic</i>
Bold	<i>Italic</i>	Bold	<i>Italic</i>	Bold	<i>Italic</i>

Además se define una paleta cromática general a partir de la cuál se elige un tono de acento (Rojo INT 1) y un tono neutro (Azul INT2) para el sitio web. Estos tonos irán acompañados de una paleta en tonos acromáticos para el resto del contenido del sitio.

Paleta cromática general para productos PEN

	Púrpura INT 1 C 51 M 98 Y 0 K 2 R128 G46 B142 Hex# 802E8E		Púrpura INT 2 C 38 M 66 Y 2 K 2 R149 G98 B158 Hex# 95629E
	Azul INT 1 C 99 M 60 Y 1 K 27 R0 G72 B135 Hex# 004887		Azul INT 2 C 79 M 27 Y 5 K 5 R71 G134 B186 Hex# 4786BA
	Verde INT 1 C 100 M 15 Y 99 K 18 R2 G118 B63 Hex# 02763F		Verde INT 2 C 64 M 12 Y 83 K 2 R112 G158 B85 Hex# 709E55
	Manzana INT 1 C 43 M 1 Y 84 K 0 R169 G199 B80 Hex# A9C750		Manzana INT 2 C 33 M 2 Y 69 K 0 R189 G208 B106 Hex# BDD06A
	Amarillo INT 1 C 1 M 30 Y 84 K 0 R239 G183 B64 Hex# EFB740		Amarillo INT 2 C 1 M 23 Y 68 K 0 R243 G198 B97 Hex# F3C661
	Naranja INT 1 C 0 M 64 Y 77 K 0 R231 G114 B58 Hex# E7723A		Naranja INT 2 C 0 M 43 Y 62 K 0 R248 G167 B101 Hex# F8A765
	Rojo INT 1 C 3 M 99 Y 85 K 8 R184 G22 B44 Hex# B8162C		Rojo INT 2 C 0 M 75 Y 55 K 0 R237 G69 B80 Hex# ED4550

Look and feel del sitio

La propuesta general para el look and feel propone el uso de un color de acento basado en el libro de marca del PEN (el cual podría cambiar a convenir con el cliente) y fotografías en escala de grises, lo que simplifica cambios en el tono de acento.

Se hace propone utilizar un tono de acento saturado (Rojo INT 1) y el azul (Azul INT 2) se utiliza como tono neutro para presentar las fichas de contenido del sitio. El resto de la información se presenta en escala de grises para evitar desorden de jerarquía en la lectura.

Se propone colocar el contenido fuera de fichas y sobre fondo blanco. Para maximizar el espacio y mejorar la legibilidad

Paleta cromática

Tonos de acento



Rojo INT 2

C 0 M 75 Y 55 K 0
R237 G69 B80
Hex# ED4550



Rojo INT 3

C 0 M 57 Y 37 K 0
R241 G120 B125
Hex# F1787D

Tono neutro



Azul INT 2

C 79 M 27 Y 5 K 5
R71 G134 B186
Hex# 4786BA

Paleta acromática



Negro

C 0 M 0 Y 0 K 100
R31 G30 B30
Hex# 1F1E1E



Gris 1

C 69 M 53 Y 49 K 31
R75 G85 B90
Hex# 4B555A



Gris 2

C 55 M 39 Y 35 K 11
R117 G126 B132
Hex# 757E84



Gris 3

C 41 M 24 Y 22 K 1
R157 G166 B171
Hex# 9DA6AB

Estilos de texto:

H1
IBM Plex Sans - 24pt - medium

H2
IBM Plex Sans - 18pt - bold

H3
IBM Plex Sans - 14pt - medium

Estilos de texto:

p1

IBM Plex Sans - 16pt - regular

p2

IBM Plex Sans - 14pt - regular

Tag 1

IBM Plex Sans - 9pt - medium

Nombre y logotipo

La institución realizó un proceso de consultoría externa mediante el cuál se definió el nombre *Waki* (guía en cabécar) para el producto a desarrollar. Así mismo, la institución aportó el logotipo previamente definido junto con el nombre del producto. Al tratarse de un logotipo el mismo se encuentra compuesto únicamente por una representación tipográfica, la cuál se adaptó a la paleta cromática seleccionada.

The logo consists of the word 'waki' in a bold, lowercase, sans-serif typeface. The letters are a vibrant red color. The 'w' is particularly thick and has a slightly rounded bottom. The 'a' is also bold and rounded. The 'k' is thick with a short, horizontal bar. The 'i' is thick and ends in a solid red dot.

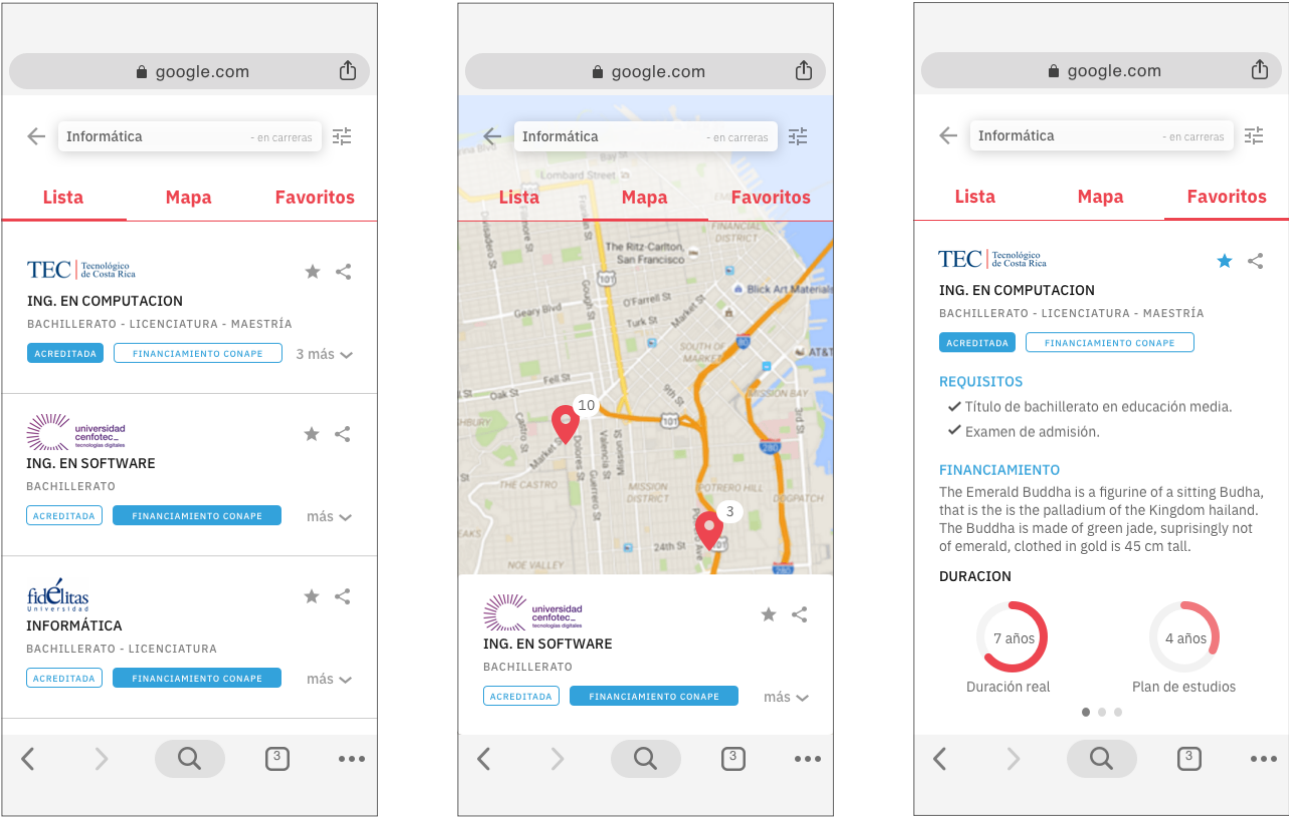
Propuesta con look and feel

Home mobile y desktop



Propuesta con look and feel

Resultados en lista, mapa y favoritos



Propuesta con look and feel

Perfiles de carrera, sede y universidad

← Informática - en carreras

carrera ¿dónde se imparte?

universidad cenfotec

ING. EN SOFTWARE

BACHILLERATO - LICENCIATURA - MAESTRÍA

ACREDITADA FINANCIAMIENTO CONAPE

REQUISITOS

✓ Título de bachillerato en educación media.

✓ Examen de admisión.

FINANCIAMIENTO

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom hailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is 45 cm tall.

ESTUDIANTES GRADUADOS

30

20

10

2014 2016 2018

DURACION

Plan de estudios Duración real

7 años

4 años

Duración real Plan de estudios

The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is 45 cm tall.

ESTUDIANTES GRADUADOS

30

20

10

2014 2016 2018

DURACION

Plan de estudios Duración real

7 años

4 años

Duración real Plan de estudios

SALARIO PROMEDIO

₡ 500.000

₡ 0

₡ 2.000.000

DESEMPLEO (EN 2016)

12%

← Informática - en carreras

carrera ¿dónde se imparte?

universidad cenfotec

SEDE CARTAGO

CENFOTEC

Teléfono: +506 2222-2222

Ubicación: The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald.

https://www.tec.ac.cr/

Infraestructura y servicios

Calificación general de infraestructura y servicios en la sede. 76/100

Infraestructura

Edificios con acensor 33

Biblioteca 83

Lab. de computación 65

Servicios

Wi-fi ✓

Transporte ✕

Cafetería ✕

← Informática - en universidades

Universidad

TEC

Tecnológico de Costa Rica

INSTITUCIÓN PÚBLICA

Teléfono: +506 2222-2222

Ubicación: The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald.

https://www.tec.ac.cr/

OTRAS SEDES

de esta universidad

74

Centro Académico de San José

Recinto de Limón

Sede San Carlos

CARRERAS DISPONIBLES EN ESTA UNIVERSIDAD

ABCDEFGHIJKLMNO PQRSTUVWXYZ

A

Placeholder

Placeholder

Placeholder

Placeholder

Placeholder

Placeholder

Placeholder

Aplicación web Atlas de la Educación Superior Costarricense - Proyecto de graduación - Soledad Albán - I semestre 2019


57

Propuesta con look and feel

Secciones adicionales

waki.or.cr

← Buscá carreras o universidades



Posgrados

Guía completa de posgrados dentro y fuera del país.

¿Qué es un posgrado?

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

🔍

buscá posgrados

MAESTRIA

DOCTORADO

ESPECIALIDAD

Buscar

¿Estudiar en el extranjero?

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

Ir a web de cansillería >

google.com

← Buscá carreras o universidades



Categorías

Carreras A-Z

¿Qué carrera estudiar?

Por si aún no estás claro en qué carrera estudiar.

Artes y letras	▼
Ciencias Exactas	▼
Ciencias Naturales	▼
Ciencias de la Salud	▼

<

>


🔍

3

⋮

waki.or.cr

← Buscá carreras o universidades



Padres y orientadores

Información detallada para padres y orientadores.

Acompañamiento a hijos y alumnos

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

Test vocacional infoUes


Opciones de financiamiento

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

waki.or.cr

← Buscá carreras o universidades



Financiamiento

Todo sobre becas y financiamiento dentro y fuera del país.

🔍

buscá carreras financiadas por CONAPE

Opciones de financiamiento

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

más ▼

¿Estudiar en el extranjero?

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

Ir a web de cansillería >

Metodología de la prueba

La prueba consistió en solicitar a posibles usuarios, previamente definidos, que realizaran tareas dentro del sitio web. Se utilizaron los wireframes con el look and feel definido junto con la empresa, para representar la navegación dentro del sitio. Las pruebas se realizaron en una maqueta funcional para mobile decisión de realizar el desarrollo con enfoque mobile first.

Las sesiones de prueba se realizaron de manera individual, con una duración promedio de 25 minutos. Se le entregó a cada tester las tareas a realizar por escrito. Posteriormente se realizaron anotaciones mientras se observaba a cada usuario completar las tareas solicitadas.

El principal objetivo de la prueba fue validar la arquitectura beta con sus cambios y el look and feel generado junto con la empresa. De esta manera se pudo determinar cuáles aspectos de dichas etapas estaban generando problemas para la usabilidad del sitio.

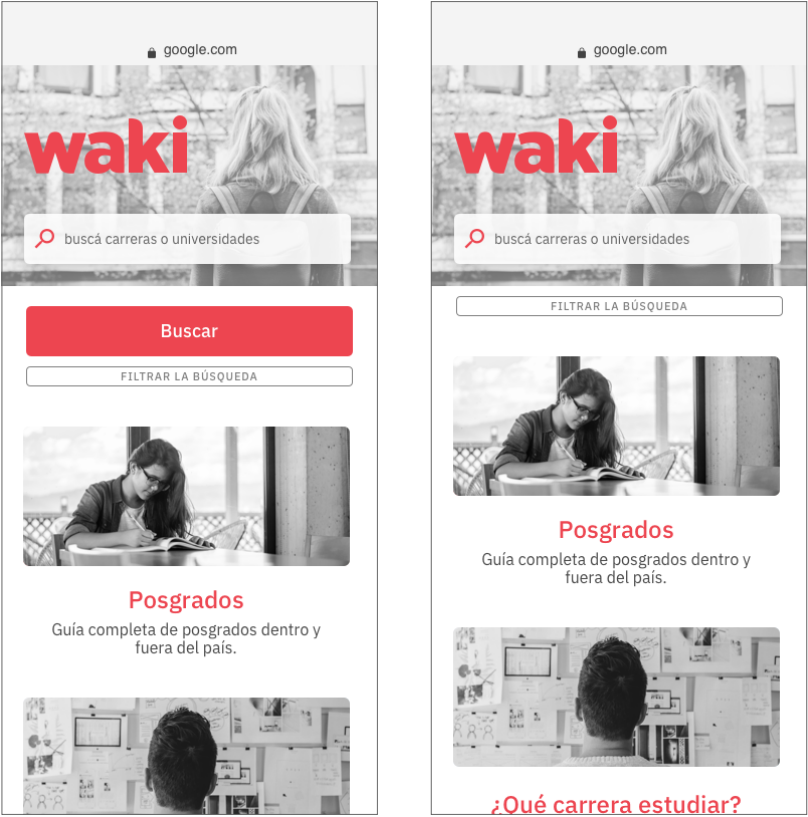
La distribución de usuarios fue la siguiente:

- 4 estudiantes recién graduados de colegio a punto de iniciar la universidad.
- 2 orientadores de colegio.
- 2 padres de familia con hijos a punto de entrar a la universidad.

Tareas solicitadas

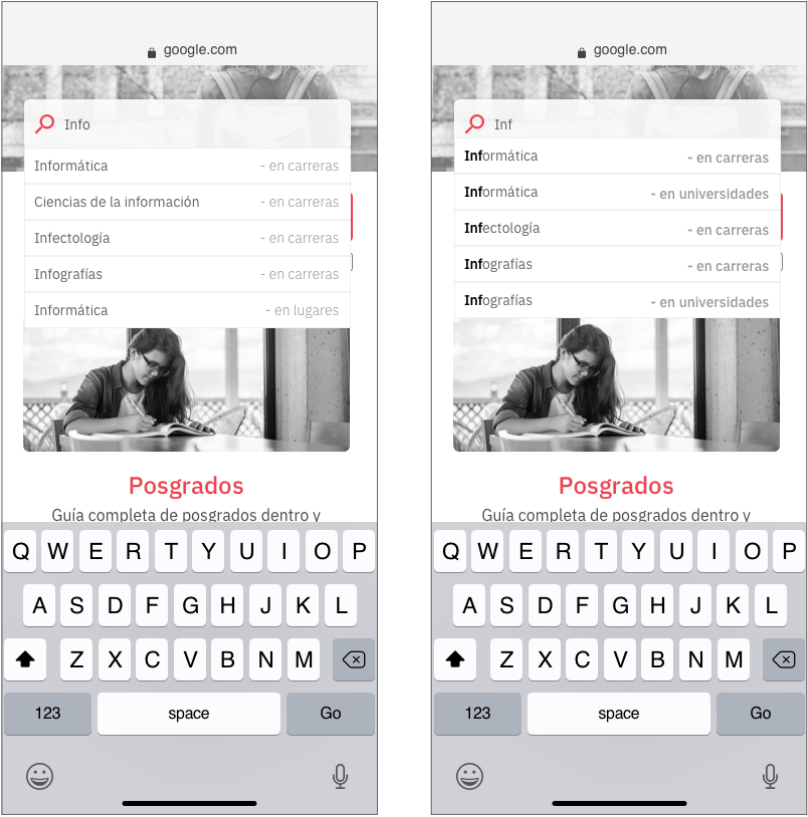
1. Buscar universidades que den carreras de informática o relacionadas.
 - 1a. Especificar que solo quiere ver universidades a menos de 5km de donde ud se encuentra actualmente.
 - 1b. Abrir el perfil del TEC en su sede central ¿sabe a cuál sede entró y como llegaría al perfil de la U general?
2. Buscar una carrera específica (informática).
 - 2a. Elegir que solo desea ver opciones acreditadas. ¿sabe qué es la acreditación? ¿Dónde vería qué es?
 - 2b. Ver como es la carrera en CENFOTEC.
 - 2c. Compartir esa opción de carrera por WhatsApp.
 - 2d. Ver donde queda la sede donde se imparte esa carrera: ¿tiene laboratorios de computación? ¿se imparte en otras sedes?
3. Agregar 2 carreras de sus resultados a favoritos.
 - 3a. Ver la sección de favoritos y decir cuál carrera toma más años.
 - 3b. Abrir el perfil completo de una de esas carreras.
4. Buscar una maestría en administración
5. Buscar opciones para financiar lo que quiere estudiar.

Hallazgos y cambios en el home



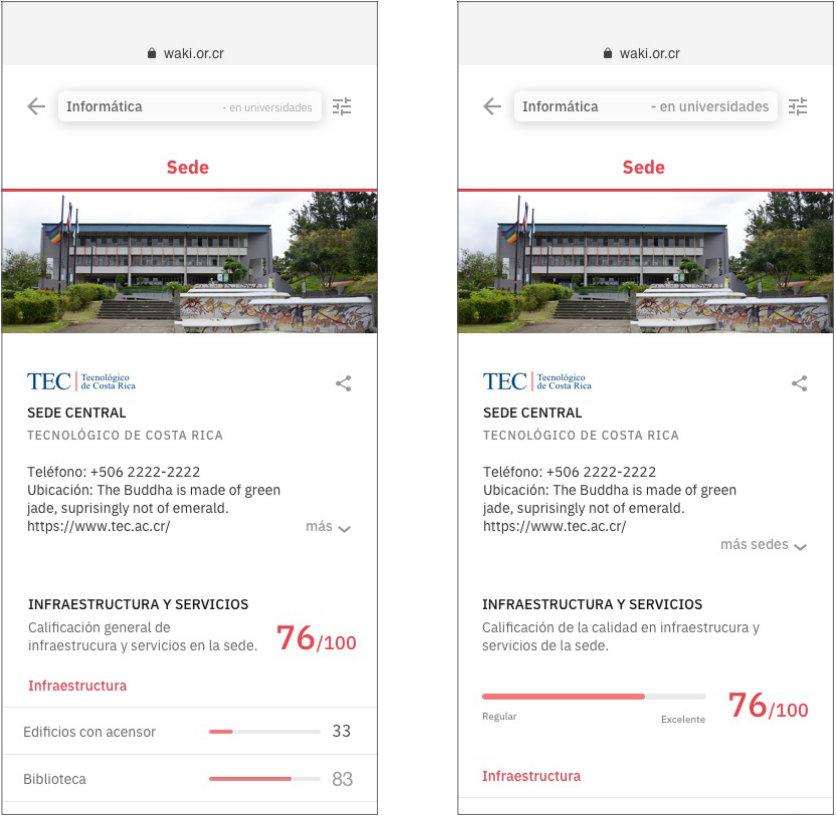
Se decide eliminar el botón de buscar ya que la mayoría de los usuarios esperan que una vez elegido el resultado predictivo este los lleve a los resultados de la búsqueda sin necesidad de hacer tap en buscar. Se decide dejar los filtros en el inicio ya que algunos testers sí los consultan antes de realizar la búsqueda.

Hallazgos y cambios en el buscador predictivo



Se decide modificar el orden en que aparecerán los resultados en el buscador predictivo. Originalmente aparecían primero todos los resultados de una categoría de la A a la Z y luego los de la siguiente. Se propone mostrar todas las categorías posibles para un resultado una debado de otra para que así se le facilite al usuario elegir dentro de cuál categoría buscar.

Hallazgos y cambios en el perfil de sede



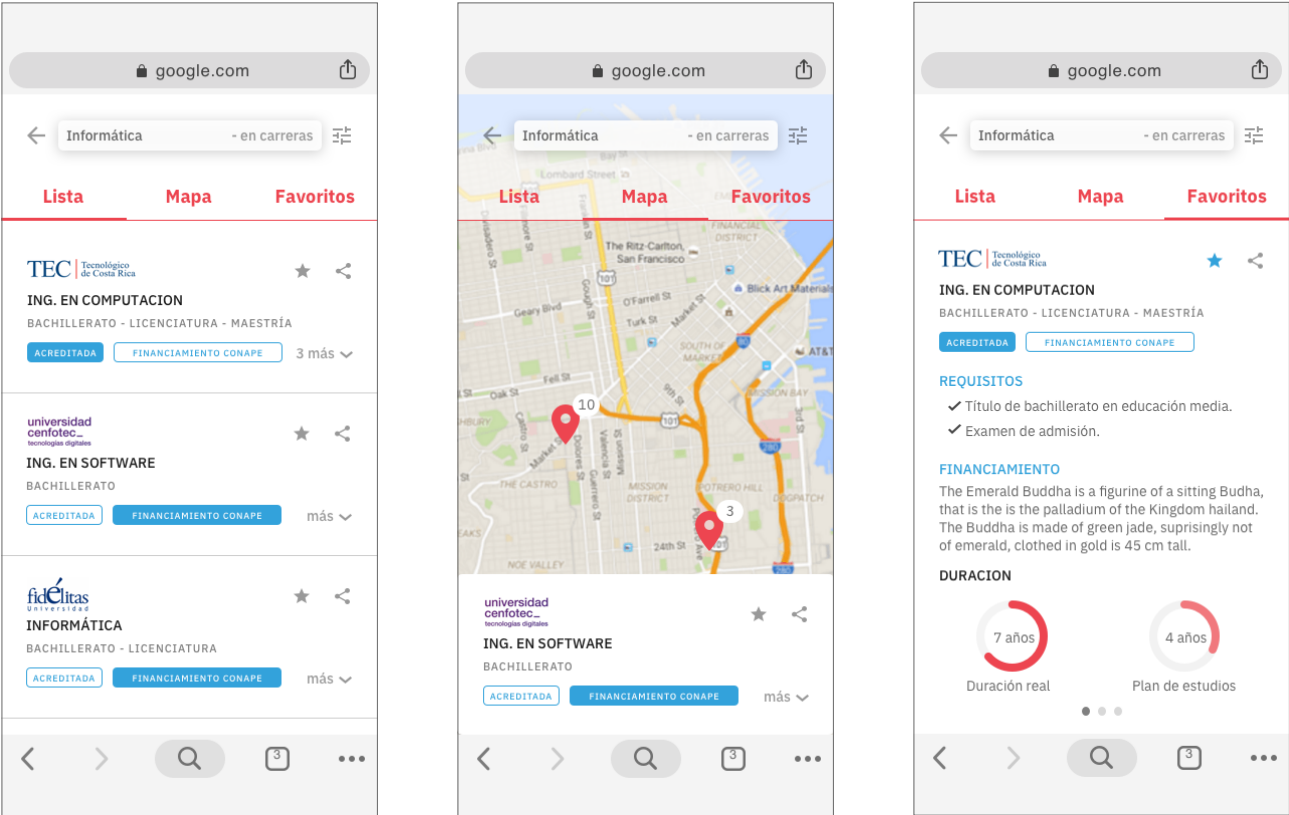
Se incorpora una barra de calificación a la par de la calificación general de la calidad de infraestructura y servicios, para aclarar el sentido de las barras de calificación de infraestructura.

Se agrega la palabra sedes en todos los dropdowns dentro de perfiles para dejar claro lo que se encontrará al desplegarlos. Pasan de más a más sedes / menos a menos sedes.

Home mobile y desktop



Resultados en lista, mapa y favoritos



Filtros e información extra

buscá carreras o universidades

Informática X

RADIO DE PROXIMIDAD

buscá carreras o universidades

10km

0km100km

TIPO DE UNIVERSIDAD

Pública

Pública

GRADO ACADÉMICO

Diplomado

Bachillerato

Licenciatura

Maestría

Doctorado

OTROS FILTROS

Solo carreras acreditadas por SINAES

Solo carreras financiadas por CONAPE

¿QUE ES LA ACREDITACION?

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit, nibh rhoncus tincidunt consequat nisi mi et, a purus fames tortor est condimentum. Varius at nunc facilisi ligula aliquam diam malesuada, tincidunt justo inceptos maecenas gravida rhoncus per fusce, proin tristique dictumst porttitor fringilla litora. Ligula eu nec cras integer ad donec libero nisl luctus porta mus, ullamcorper tincidunt dignissim imperdiet quisque in justo aliquam massa proin nam, laoreet eros venenatis cum platea vel penatibus parturient augue accumsan.

Cum hendrerit ligula metus gravida aenean enim tincidunt at, risus hac orci rutrum montes bibendum urna, non integer faucibus suspendisse tellus nibh netus. Cras conubia non sapien metus dignissim inceptos dui congue blandit sociis mauris euismod, egestas leo vulputate condimentum dictumst ultricies cubilia turpis phasellus dis massa vitae purus, nec erat tempor tincidunt sociosqu imperdiet neque litora scelerisque ultrices himenaeos. cursus maecenas metus per pretium id turpis porta commodo hac nulla odio hendrerit nisi, nam non scelerisque quam lacus eget eleifend tellus condimentum tristique quis justo.

¿QUE ES CONAPE?

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit accumsan netus cras, nibh eros potenti platea libero aliquam mauris vestibulum malesuada fames, venenatis vitae tristique nec tempor at aenean feugiat placerat. Ridiculus tempor taciti platea mollis morbi dictumst dis rutrum torquent lacinia velit, ullamcorper neque quis dictum magnis conubia magna consequat augue. Augue dapibus duis integer sagittis at penatibus vehicula phasellus, nibh quam ac curae volutpat ad magna potenti montes, litora cras urna proin condimentum quis posuere.

Egestas netus rhoncus consequat morbi convallis euismod nulla aliquam magna, commodo ante habitasse id quisque imperdiet posuere quam. Tempor velit volutpat nulla metus ad, euismod habitasse vestibulum curabitur elementum, ante etiam fusce urna. Integer nulla nostra tempor lacus ultricies vel vulputate leo, scelerisque ligula magnis interdum taciti augue tempus, lectus ad posuere senectus magna class curae. Et fringilla habitasse dictumst parturient aptent lobortis magnis, natoque at magna euismod pharetra torquent, iaculis sed tempor mus quisque class.

Perfiles de carrera y universidad

waki.or.cr

← Informática - en carreras

carrera

¿dónde se imparte?

universidad cenfotec_ tecnologías digitales

★

ING. EN SOFTWARE

BACHILLERATO - LICENCIATURA - MAESTRÍA

ACREDITADA FINANCIAMIENTO CONAPE

REQUISITOS

✓ Título de bachillerato en educación media.

✓ Examen de admisión.

FINANCIAMIENTO

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom hailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is 45 cm tall.

ESTUDIANTES GRADUADOS

30

20

10

2014

2016

2018

DURACION

Plan de estudios

Duración real

7 años

4 años

Duración real

Plan de estudios

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom hailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is 45 cm tall.

ESTUDIANTES GRADUADOS

30

20

10

2014

2016

2018

DURACION

Plan de estudios

Duración real

7 años

4 años

Duración real

Plan de estudios

SALARIO PROMEDIO

500.000

0

2.000.000

DESEMPLEO (EN 2016)

12%

waki.or.cr

← Informática - en carreras

carrera

¿dónde se imparte?

universidad cenfotec_ tecnologías digitales

SEDE CARTAGO

CENFOTEC

Teléfono: +506 2222-2222

Ubicación: The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald.

https://www.tec.ac.cr/

menos sedes

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Calificación de la calidad en infraestructura y servicios de la sede.

Regular Excelente 76/100

Infraestructura

Edificios con acensor 33

Biblioteca 83

Lab. de computación 65

más

Servicios

Wi-fi ✓

Transporte ✗

Cafetería ✗

waki.or.cr

← Informática - en universidades

Universidad

TEC | Tecnológico de Costa Rica

★

TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

INSTITUCIÓN PÚBLICA

Teléfono: +506 2222-2222

Ubicación: The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald.

https://www.tec.ac.cr/

menos sedes

OTRAS SEDES

de esta universidad

Centro Académico de San José

Recinto de Limón

Sede San Carlos

CARRERAS DISPONIBLES EN ESTA UNIVERSIDAD

ABCDEFGHIJKLMNO PQRSTUVWXYZ

A

Placeholder

Placeholder

Placeholder

Placeholder

Placeholder


Aplicación web Atlas de la Educación Superior Costarricense - Proyecto de graduación - Soledad Albán - I semestre 2019

66

Secciones adicionales

waki.or.cr

← Buscá carreras o universidades



Posgrados

Guía completa de posgrados dentro y fuera del país.

¿Qué es un posgrado?

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

buscá posgrados

MAESTRIA

DOCTORADO

ESPECIALIDAD

¿Estudiar en el extranjero?

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

Ir a web de cansillería >

google.com

← Buscá carreras o universidades



Categorías

Carreras A-Z

¿Qué carrera estudiar?

Por si aún no estás claro en qué carrera estudiar.

Artes y letras

Ciencias Exactas

Ciencias Naturales

Ciencias de la Salud

<

>


Q

3

...

waki.or.cr

← Buscá carreras o universidades



Padres y orientadores

Información detallada para padres y orientadores.

Acompañamiento a hijos y alumnos

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

Test vocacional infoUes


Opciones de financiamiento

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

waki.or.cr

← Buscá carreras o universidades



Financiamiento

Todo sobre becas y financiamiento dentro y fuera del país.

buscá carreras financiadas por CONAPE

Opciones de financiamiento

The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

más >

¿Estudiar en el extranjero?

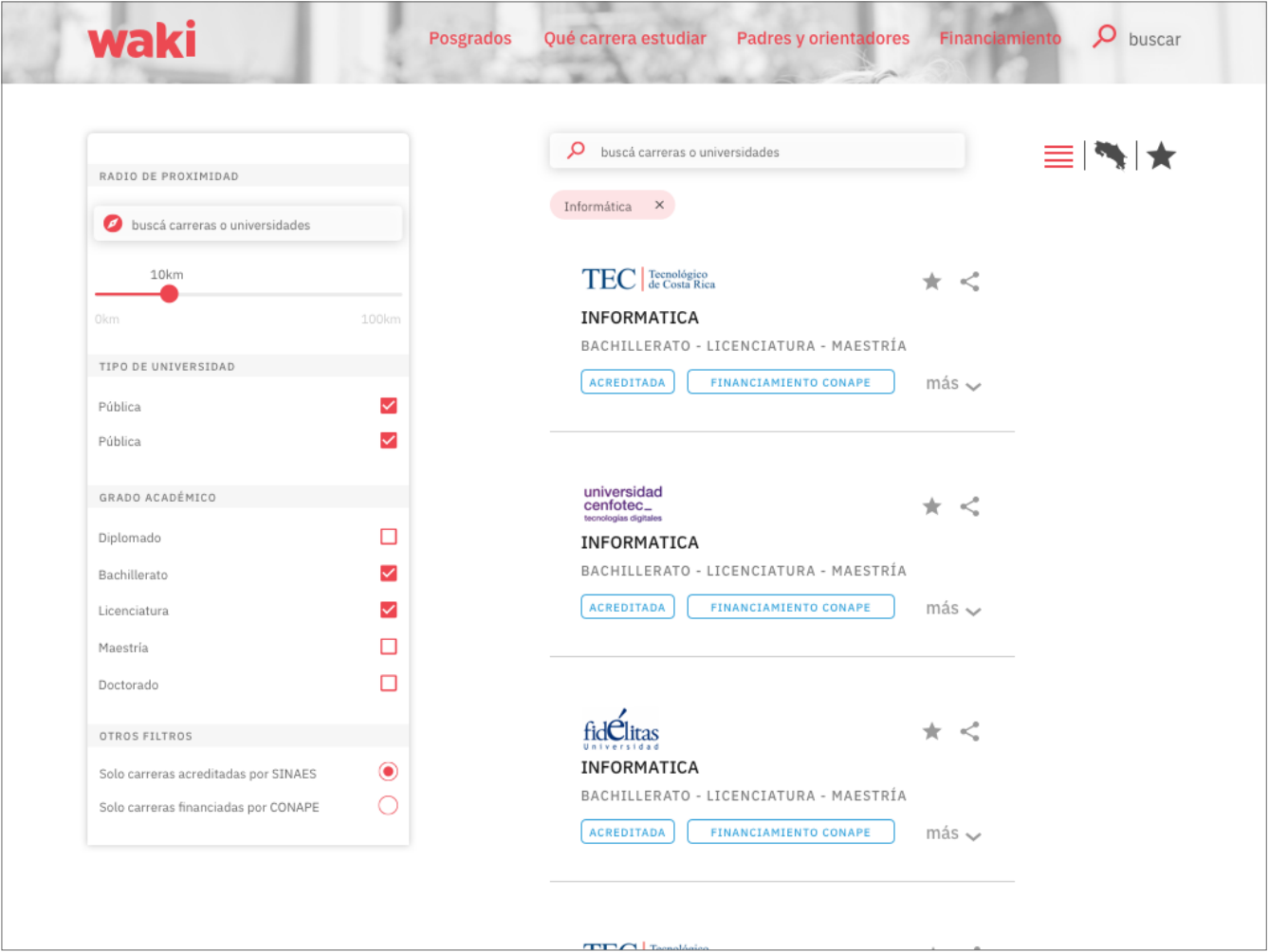
The Emerald Buddha is a figurine of a sitting Budha, that is the is the palladium of the Kingdom of Thailand. The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald, clothed in gold is approximately 45 cm tall.

Ir a web de cansillería >

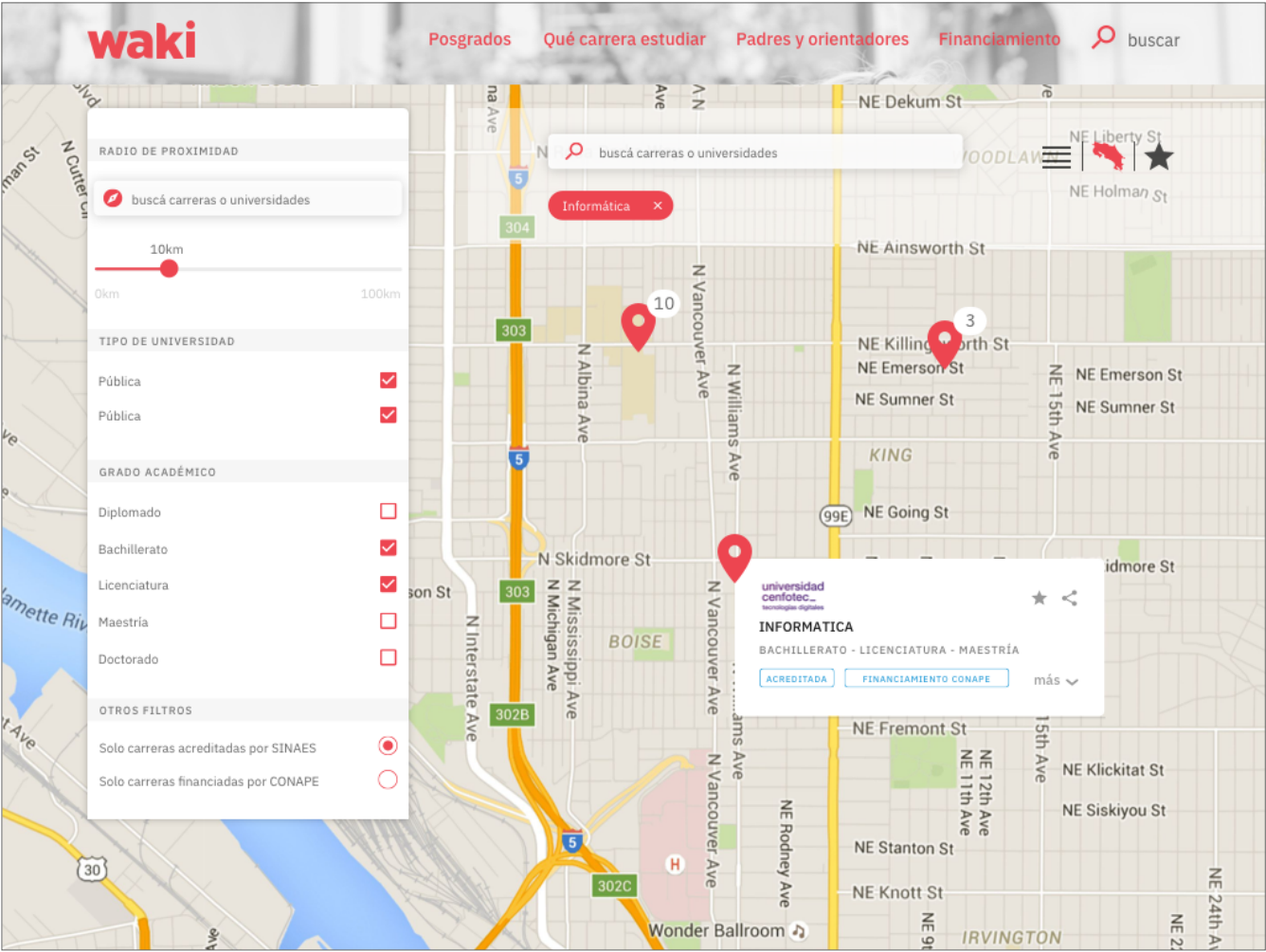
Sitio web - desktop

Resultados en lista



Sitio web - desktop

Resultados en mapa



Sitio web - desktop

Perfil de carrera y sede

Posgrados

Qué carrera estudiar

Padres y orientadores

Financiamiento

buscar

universidad cenfotec

ING. EN SOFTWARE

BACHILLERATO - LICENCIATURA - MAESTRÍA

ACREDITADA

FINANCIAMIENTO CONAPE

REQUISITOS

FINANCIAMIENTO

ESTUDIANTES GRADUADOS

DESEMPLEO (EN 2016)

SALARIO PROMEDIO

DURACIÓN

SEDE CARTAGO

CENFOTEC

OTRAS SEDES

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

ING. EN SOFTWARE

BACHILLERATO - LICENCIATURA - MAESTRÍA

ACREDITADA

FINANCIAMIENTO CONAPE

REQUISITOS

FINANCIAMIENTO

ESTUDIANTES GRADUADOS

DESEMPLEO (EN 2016)

SALARIO PROMEDIO

DURACIÓN

SEDE CARTAGO

CENFOTEC

OTRAS SEDES

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

ING. EN SOFTWARE

BACHILLERATO - LICENCIATURA - MAESTRÍA

ACREDITADA

FINANCIAMIENTO CONAPE

REQUISITOS

FINANCIAMIENTO

ESTUDIANTES GRADUADOS

DESEMPLEO (EN 2016)

SALARIO PROMEDIO

DURACIÓN

SEDE CARTAGO

CENFOTEC

OTRAS SEDES

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SEDE CARTAGO

CENFOTEC

OTRAS SEDES

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SEDE CARTAGO

CENFOTEC

OTRAS SEDES

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SEDE CARTAGO

CENFOTEC

OTRAS SEDES

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SEDE CARTAGO

CENFOTEC

OTRAS SEDES

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SEDE CARTAGO

CENFOTEC

OTRAS SEDES

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Sitio web - desktop

Perfil de universidad

waki

PosgradosQué carrera estudiarPadres y orientadoresFinanciamientobuscar

buscá carreras o universidades

Informática

TEC | Tecnológico de Costa Rica

TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

INSTITUCIÓN PÚBLICA

Teléfono: +506 2222-2222

Ubicación: The Buddha is made of green jade, suprisingly not of emerald.

https://www.tec.ac.cr/

OTRAS SEDES

de esta universidad

Sede Central

Recinto Heredia

Recinto Alajuela

CARRERAS DISPONIBLES EN ESTA UNIVERSIDAD

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

A

Arquitectura

Aeronáutica

Aplicación web Atlas de la Educación Superior Costarricense - Proyecto de graduación - Soledad Albán - I semestre 2019

71

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

La solución propuesta cumple con los requisitos propuestos inicialmente desde los puntos de vista funcional, técnico y estético. Así mismo, a partir del producto generado se proveen las especificaciones de diseño necesarias para dar inicio con la implementación de la herramienta en los dos breakpoints definidos, mobile y desktop.

Se estudiaron las necesidades de los usuarios definidos en la fase de investigación previa del proyecto y así se logra generar una arquitectura de la información del sitio que sí responde a las principales necesidades de los usuarios propuestos.

Respecto a la navegabilidad de la aplicación, la propuesta en cuestión propone una mejora significativa la cual se pudo validar mediante pruebas de usabilidad con los distintos usuarios definidos para la herramienta.

La propuesta actual presenta resultados en búsqueda de carreras y universidades de manera ordenada y lógica para los usuarios de la aplicación. Se presentan los resultados de las búsquedas de lo particular a lo general, es decir de carreras a sedes a universidades, en respuesta a la necesidad planteada por los usuarios, de obtener información útil y puntual en su búsqueda vocacional.

Además, se permite la posibilidad de filtrar las búsquedas, mediante filtros que resultan útiles y comprensibles para los usuarios de la herramienta.

Se presenta información relevante para los usuarios en los perfiles de carreras, sedes y universidades. Se presentan datos puntuales en cuanto a la cantidad de estudiantes graduados por disciplina, duración real y teórica de cada carrera, porcentajes de desempleo y salario promedio para cada una de las carreras que se podrán encontrar en la plataforma.

Así mismo, se presentan datos respecto a la calidad de la infraestructura y los servicios ofrecidos en cada sede por su respectiva universidad.

Por último se elaboran secciones adicionales al buscador dentro del sitio. Las cuales responden a necesidades particulares de distintos grupos de usuarios. Se incorporan las secciones: posgrados, ¿qué carrera estudiar?, padres y orientadores y financiamiento.

Recomendaciones

Para el desarrollo de cualquier producto digital enfocado en la experiencia de uso se recomienda, durante las etapas iniciales del proyecto, realizar sesiones con stakeholders siguiendo una guía previamente elaborada para así asegurarse de obtener toda la información necesaria para la realización del proyecto.

Se debe tener en cuenta desde la definición del público al que se desea llegar con la herramienta, hasta cuáles recursos serán aportados por la empresa y cuáles deberán ser elaborados por el diseñador de experiencia de usuario. Por ejemplo, en el caso de este proyecto, tanto la imagen del sitio, como el logo y el nombre de la herramienta fueron definidos por la institución de manera paralela con el desarrollo del proyecto. Al conocer esto de antemano se pudo plantear un cronograma más acertado con los entregables propuestos.

Además, se recomienda consultar con el equipo de desarrollo de front end y backend desde el inicio del proceso de diseño. Esto permite confirmar que lo que se propone puede ser implementado. En el caso de este proyecto, se trabajó de la mano el desarrollo de la base de datos que alimenta el sitio y el diseño del mismo, para que el trabajo coincidiera desde ambos frentes.

En el caso de herramientas web que deben entregarse en un plazo determinado, se recomienda el uso de un lenguaje de diseño para interfaces digitales. Además se recomienda que dicho lenguaje se elija en conjunto con los stakeholders

y el equipo de desarrollo. Dicho lenguaje debe elegirse en función de lo que se desea obtener como producto final. Esto debido a que la mayoría de estos sistemas o lenguajes cuentan con amplias librerías de componentes que simplificarán significativamente la implementación del sitio, en caso de poder utilizarse. Se recomienda reducir al mínimo la cantidad de componentes elaborados a la medida por el equipo de desarrollo, para optimizar los tiempos de entrega. En el caso de este proyecto, se utilizó la librería de material design como lenguaje de diseño para la mayoría de los componentes presentes en el sitio web.

Bibliografía

Brunner-Alfani, F. (22 de Setiembre de 2017). Nueva plataforma digital facilita información sobre Educación Superior en Costa Rica. Obtenido de Universidad de Costa Rica - Noticias: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/09/22/nueva-plataforma-digital-facilita-informacion-sobre-educacion-superior-en-costa-rica.html>

Cerdas, D. (27 de Setiembre de 2013). Miles de alumnos se enfrentan a la prueba de admisión de las universidades públicas. La Nación, págs. <https://www.nacion.com/el-pais/educacion/miles-de-alumnos-se-enfrentan-a-la-prueba-de-admision-de-las-universidades-publicas/WYEMVW32LRDOLOI225BCUGMA7A/story/>.

Estado de la Educación. (14 de Octubre de 2018). Atlas de la Educación Superior Costarricense. Obtenido de Atlas de la Educación Superior Costarricense: <https://www.universidades.estadonacion.or.cr/>

Estado de la Educación . (2017). Capítulo 5: La evolución de la educación superior. San José: Estado de la Nación.

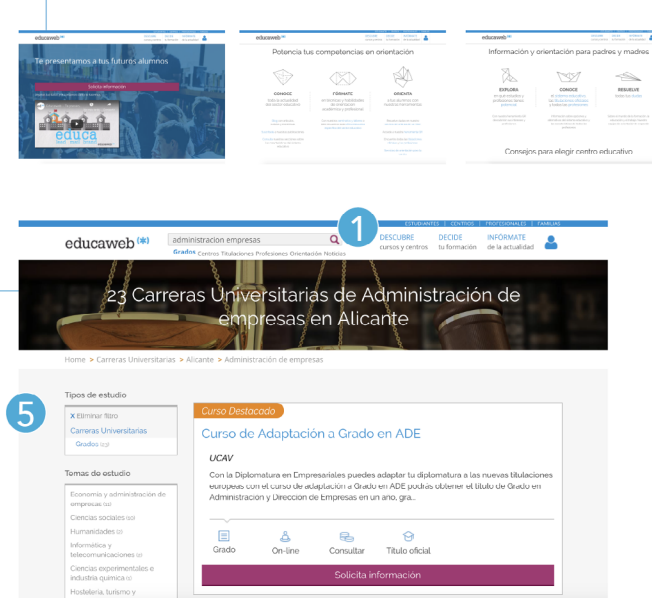
Hernández-Castro, F. (2016). Metodología de Análisis y Diseño de Usabilidad. Cartago, Costa Rica.

Se presentan, a manera de evidencia y material de consulta, los recursos elaborados al desarrollar cada una de las herramientas de investigación, durante la realización de este proyecto.

Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales

<https://www.educaweb.com/>



1. Buscador predictivo con filtros antes del botón de buscar. Se mantiene constante al navegar, en la barra superior.
2. Muestra la cantidad de cursos y centros disponibles.
3. Diferentes perfiles, según las necesidades de cada usuario. Se mantienen constantes al navegar, en la barra superior.
4. Muestra categorías comunes de búsqueda: cursos online, cursos a distancia y centros educativos.
5. Filtros de búsqueda a la izquierda. Se pueden limpiar por categoría.

Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales - mobile

<https://www.educaweb.com/>



1. Buscador predictivo con filtros antes del botón de buscar. Se mantiene constante al navegar, en el menú hamburguesa.
2. No muestra la cantidad de cursos y centros disponibles.
3. Diferentes perfiles, según las necesidades de cada usuario. Se mantienen constantes al navegar, en la barra superior. No aparecen en la página de inicio.

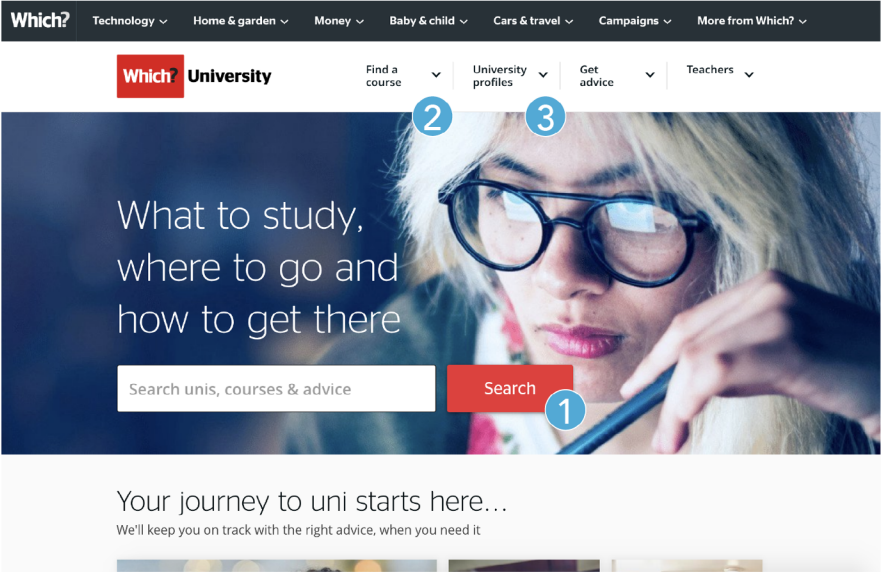


4. Muestra categorías comunes de búsqueda: cursos online, cursos a distancia y centros educativos.
5. Filtros de búsqueda en botón que se despliega hacia abajo. Se pueden limpiar por categoría.



Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales
<https://university.which.co.uk/>



1. Buscador general no predictivo.

2. Buscador por carrera: se pueden escribir en la barra de búsqueda o buscar por letra del abecedario.

2a. Muestra las carreras más populares.

2b. Descripción de la carrera y palabras clave como enlaces.

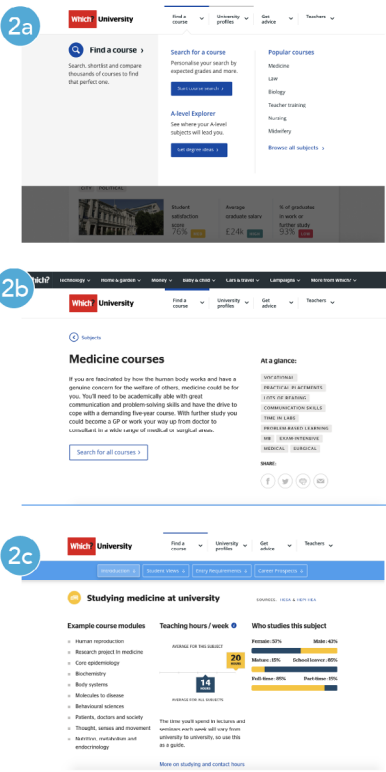
2c. Indicadores puntuales de la profesión.

3. Buscador por universidad: se puede escribir la ciudad en la barra de búsqueda o elegir la ciudad de una lista.

3a. Incluye una lista con las ciudades más populares.

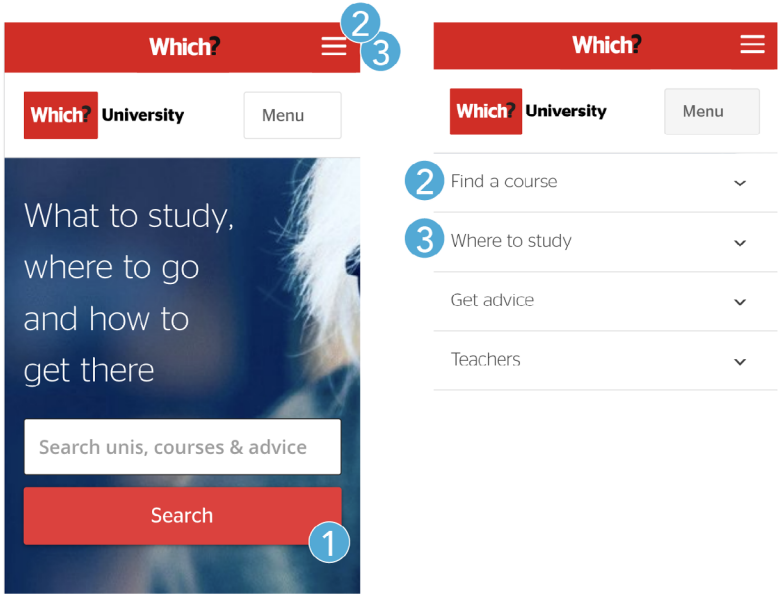
3b. Mapa con ubicación de universidades y % de satisfacción de estudiantes.

3c. Indicadores puntuales de la universidad relevantes para el estudiante y guardar la u en una lista.



Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales - mobile
https://university.which.co.uk/



1. Buscador general no predictivo.

2. Menú hamburguesa: buscador por carrera en barra de búsqueda.

2a. Muestra botón para editar filtros.

2b. Sección para buscar por letra del abecedario o área.

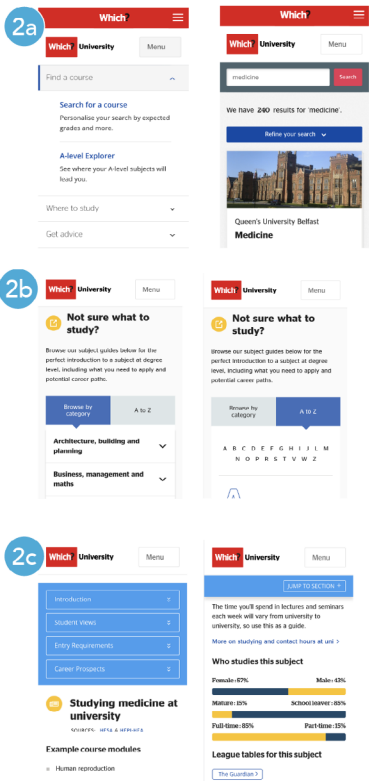
2c. Descripción de la carrera y palabras clave como enlaces, con indicadores puntuales de la profesión.

3. Buscador por universidad: se puede escribir la ciudad en la barra de búsqueda o elegir la ciudad de una lista.

3a. Incluye una lista con las ciudades más populares.

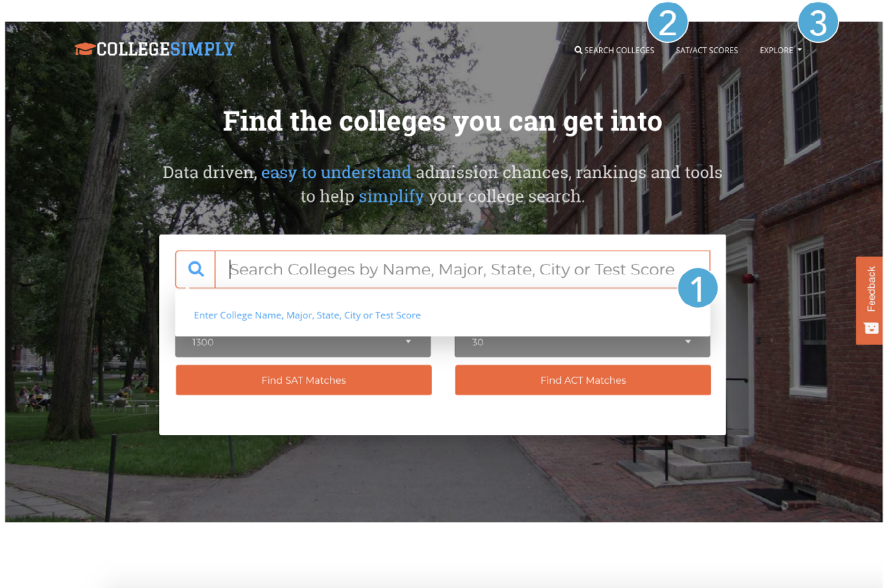
3b. Mapa con ubicación de universidades y % de satisfacción de estudiantes.

3c. Indicadores puntuales de la universidad relevantes para el estudiante y guardar la u en una lista.



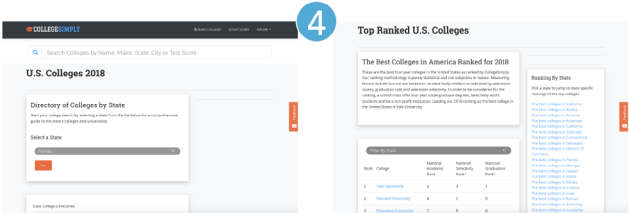
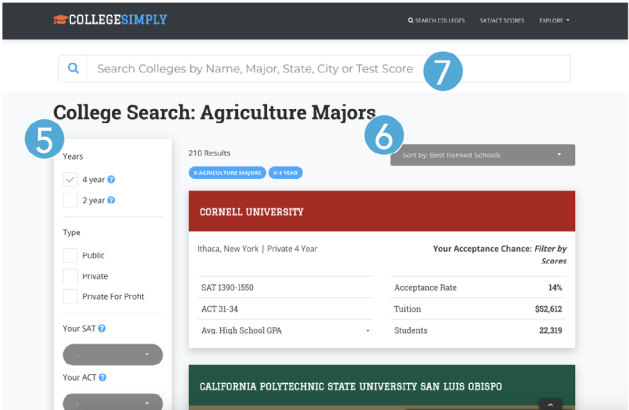
Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales
<https://www.collegesimply.com/>



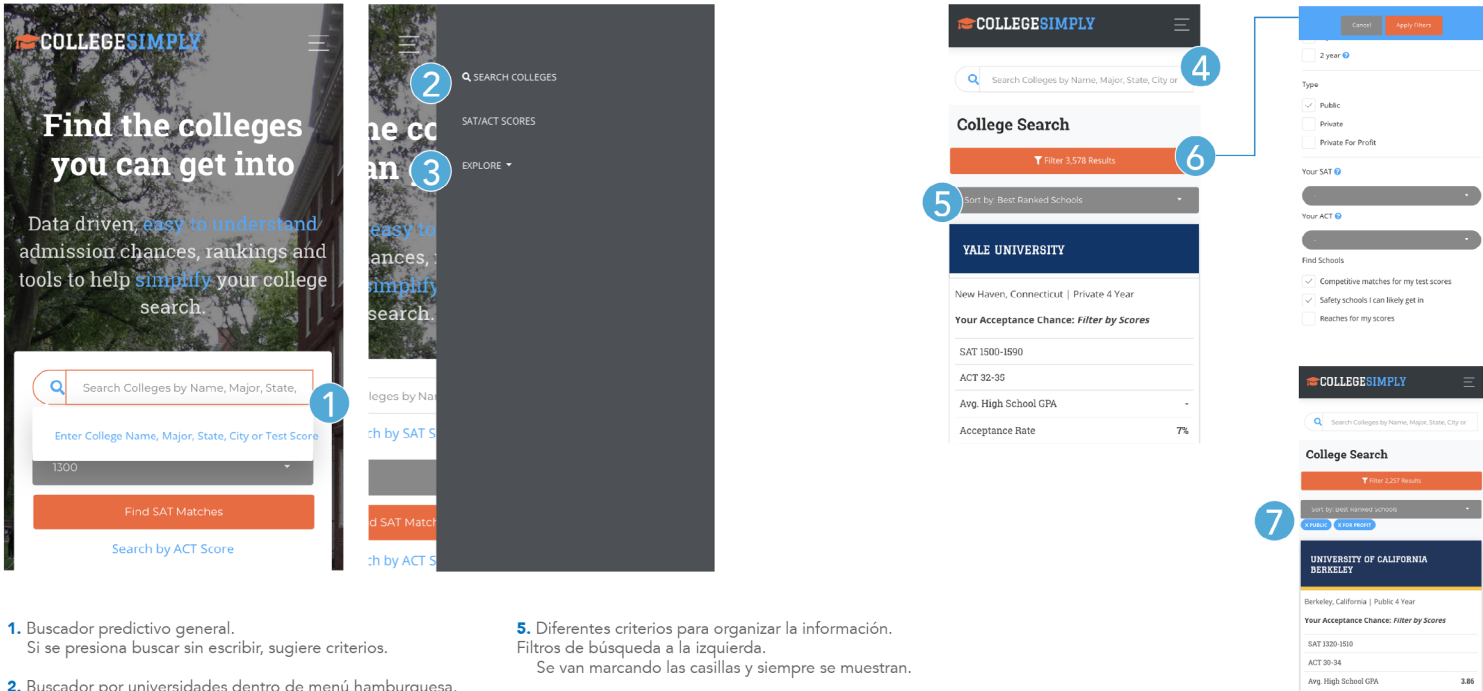
- 1. Buscador predictivo general.
Si se presiona buscar sin escribir, sugiere criterios.
- 2. Buscador por universidades.
- 3. Permite buscar según criterios más específicos.
- 4. Resultados de cada criterio específico como listados con filtros básicos.

- 5. Filtros de búsqueda a la izquierda.
Se van marcando las casillas y siempre se muestran.
- 6. Diferentes criterios para organizar la información.
- 7. El buscador del inicio se mantiene constante en la parte superior de la pantalla.



Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales - mobile
<https://www.collegesimply.com/>



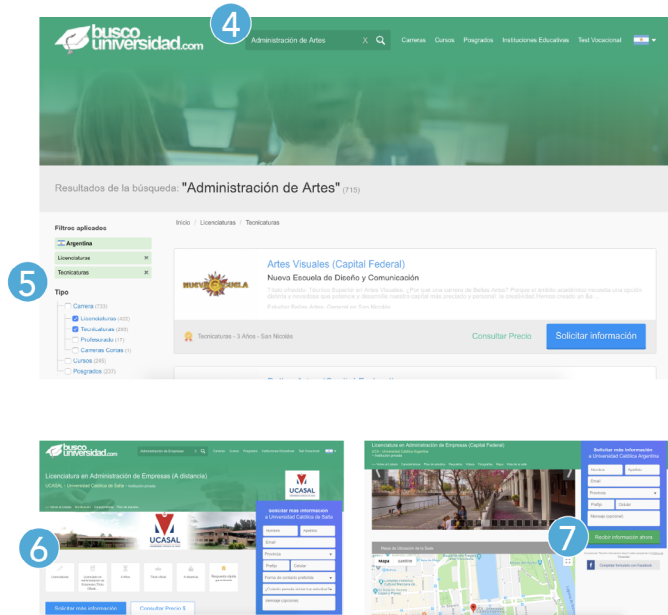
- 1. Buscador predictivo general.
Si se presiona buscar sin escribir, sugiere criterios.
- 2. Buscador por universidades dentro de menú hamburguesa.
- 3. Permite buscar según criterios más específicos.
- 4. El buscador del inicio se mantiene en la parte superior de la pantalla.
- 5. Diferentes criterios para organizar la información.
Filtros de búsqueda a la izquierda.
Se van marcando las casillas y siempre se muestran.
- 6. Filtros de búsqueda constantes en la parte superior de la pantalla tipo dropdown.
- 7. Los filtros seleccionados siempre son visibles.

Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales
<https://www.buscouniversidad.com.ar/>



1. Buscador predictivo
Presenta un ejemplo de que buscar: administración.
2. Sección de orientación voacional (test).
3. Otros criterios de búsqueda, llevan a la misma página que el buscador.

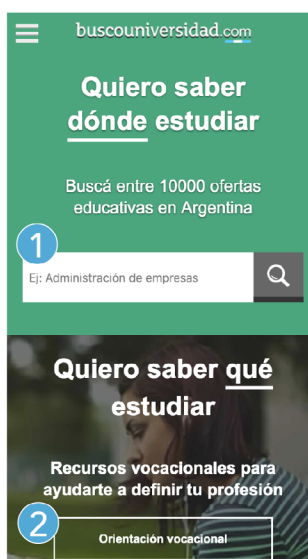


4. El buscador se mantiene constante al navegar, en la barra superior.
5. Filtros de búsqueda, tipo árbol.
Se pueden eliminar en la parte superior.
6. Información puntual de la universidad con íconos.
7. Fotos y ubicación del campus.

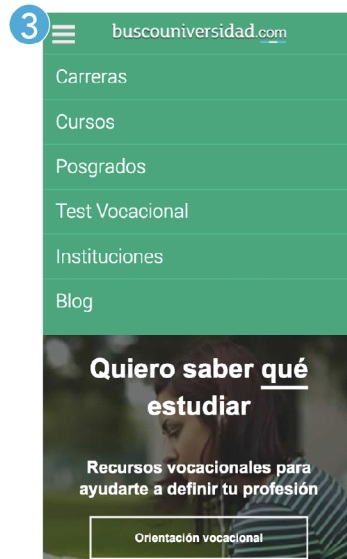
Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales - mobile

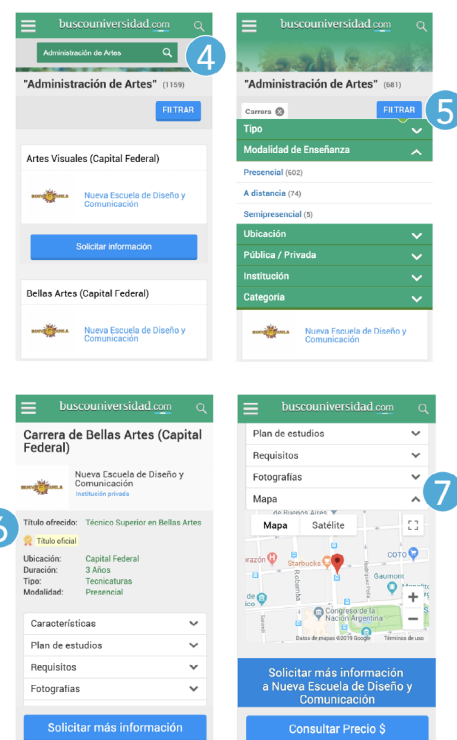
<https://www.buscouniversidad.com.ar/>



1. Buscador predictivo
Presenta un ejemplo de que buscar: administración.
2. Sección de orientación vocacional (test).
3. Otros criterios de búsqueda en la hamburguesa, llevan a la misma página que el buscador.

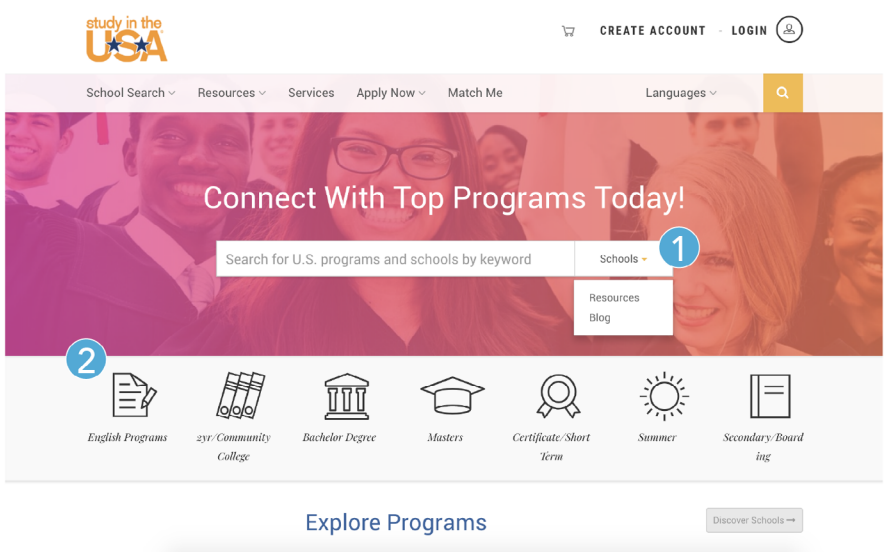


4. El buscador se mantiene constante al navegar, en la barra superior.
5. Filtros de búsqueda, dropdown. Son visibles y se pueden eliminar en la parte superior.
6. Información puntual de la universidad en texto.
7. Fotos y ubicación del campus como dropdown menu.



Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales
<https://www.studyusa.com/en>



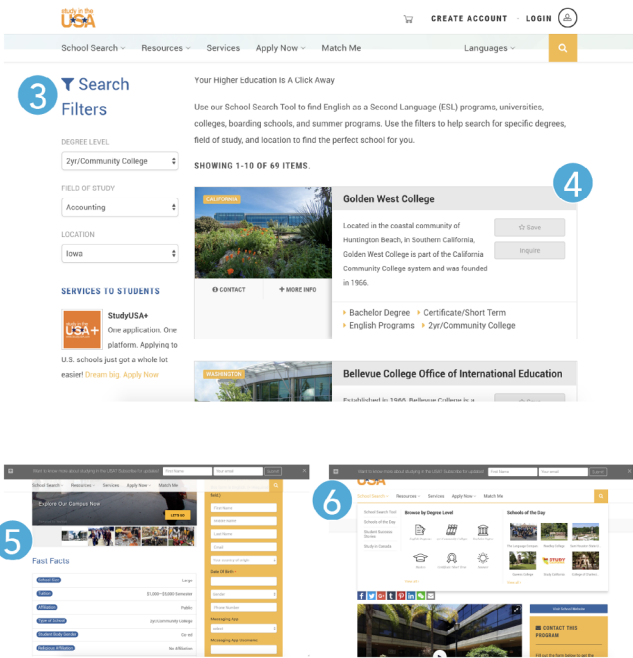
1. Buscador predictivo por categorías
El botón de buscar es el filtro seleccionado.

2. Buscar por categorías definidas, entran como filtros.

3. Filtros aparecen a la izquierda y siempre son visibles.
4. Ficha de la universidad: foto, descripción e info puntual.

5. Perfil de la universidad: fotos e info puntual extendida.

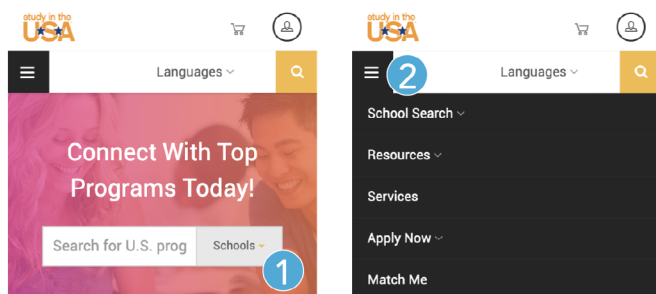
6. Despliega el buscador de universidades desde la barra constante en cualquier escenario de la página.



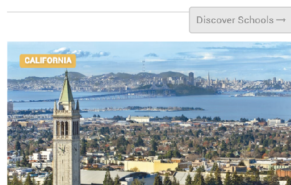
Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales - mobile

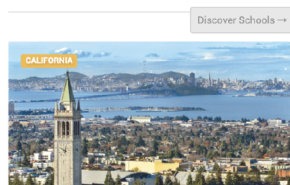
<https://www.studyusa.com/en>



Explore Programs



Explore Programs



1. Buscador predictivo por categorías
El botón de buscar es el filtro seleccionado.

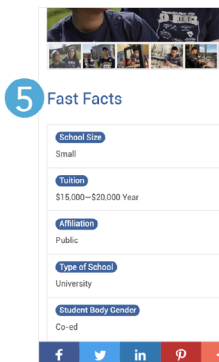
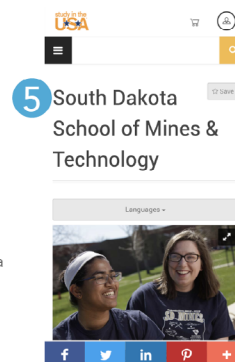
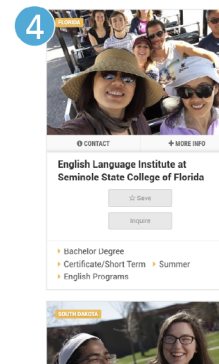
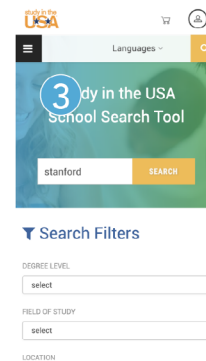
2. Menú constante pasa a la hamburguesa.

3. Filtros aparecen arriba pero no son constantes.

4. Ficha de la universidad: foto, descripción e info puntual.

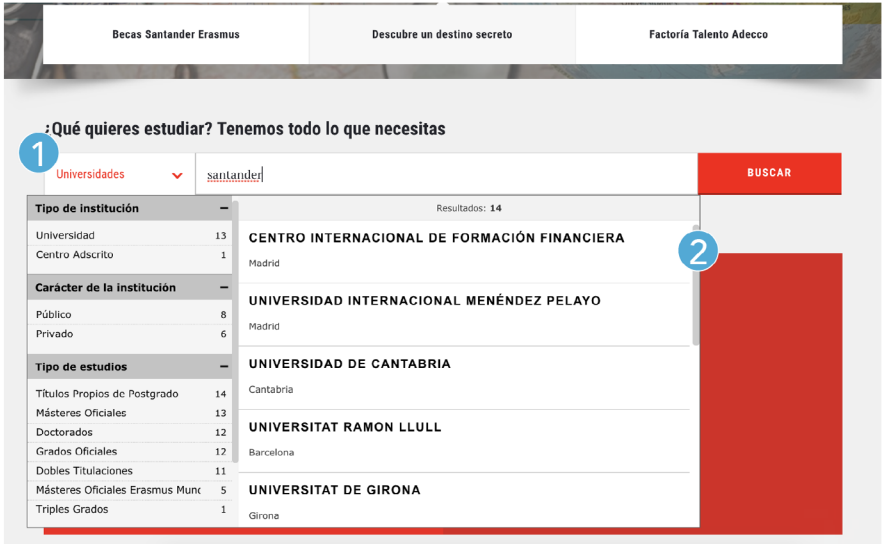
5. Perfil de la universidad: fotos e info puntual extendida al hacer scroll down.

6. Botones de compartir constantes en la parte inferior.



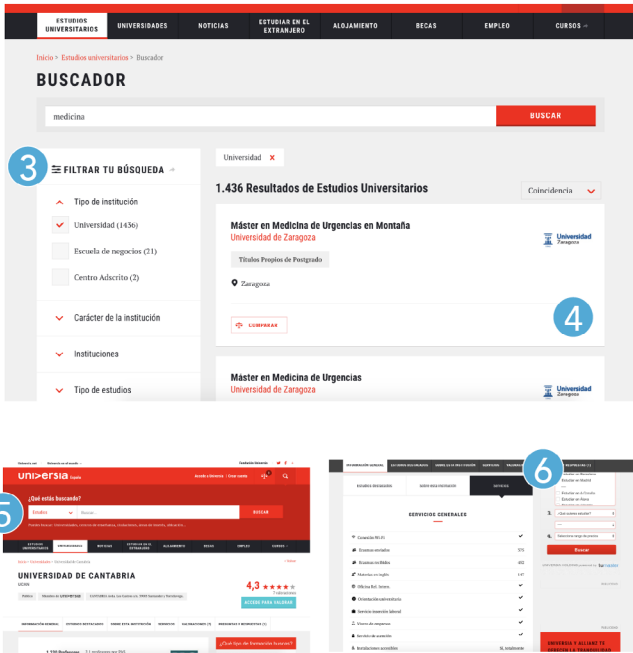
Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales
<http://www.universia.es/>



1. Buscador predictivo por categorías.
2. Resultados y filtros aparecen como dropdown menu en la misma ventana.
3. Filtros aparecen a la izquierda. Se marcan como casillas y se pueden esconder.

4. Ficha de información por carrera: grado, universidad y ubicación.
5. Despliega el buscador de universidades desde la barra constante en cualquier escenario de la página.
6. Acomoda información de la universidad por pestañas.



Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales - mobile
http://www.universia.es/

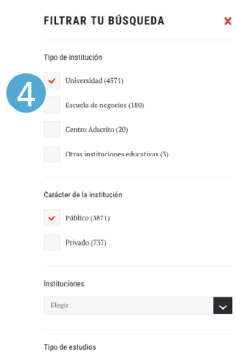


- 1. Buscador no predictivo por categorías.
Se mantiene en la parte superior al buscar.
- 2. Muestra la cantidad de cursos disponibles.
- 3. Filtros aparecen arriba.
Se marcan como recuadros y se pueden borrar.



ACTUALIDAD EN UNIVERSIA

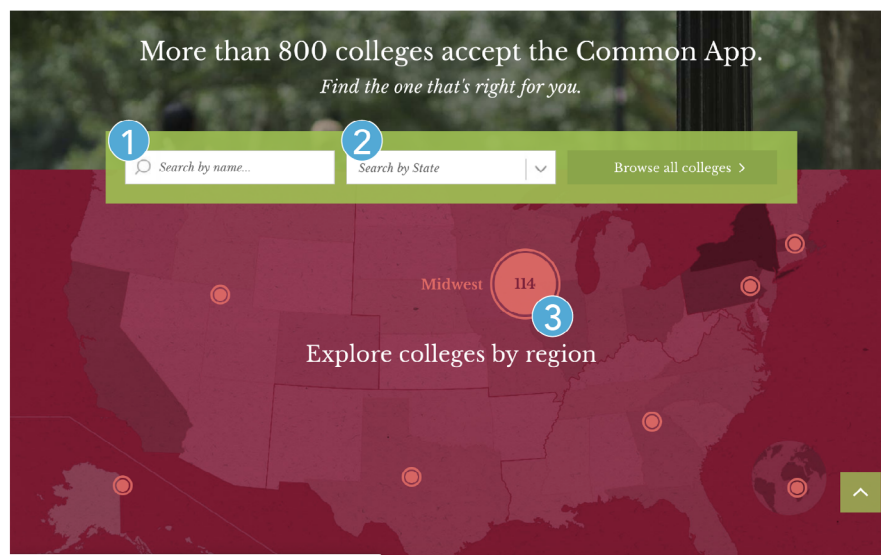
- 4. Ficha de información por carrera: grado, universidad y ubicación.
- 5. Ficha reducida con información de la universidad.



Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales

<https://www.commonapp.org/explore-colleges>



1. Buscador no predictivo: sugiere introducir nombres de universidades.

2. Buscador por estado: despliega un listado para seleccionar.

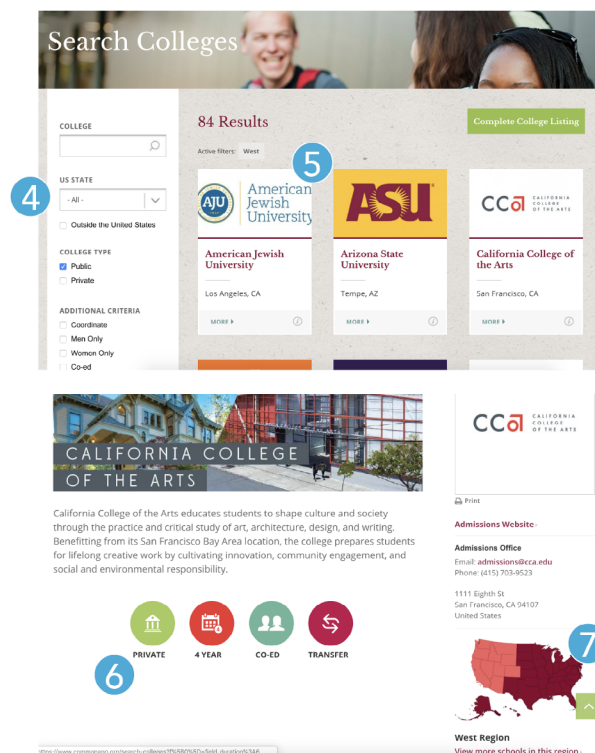
3. Ingresar al buscador, filtrando por región. Muestra la cantidad de instituciones en esa región.

4. Filtros aparecen a la izquierda y siempre son visibles.

5. Ficha de información por universidad: nombre y ubicación.

6. Los iconos de info puntual funcionan como filtro para una nueva búsqueda.

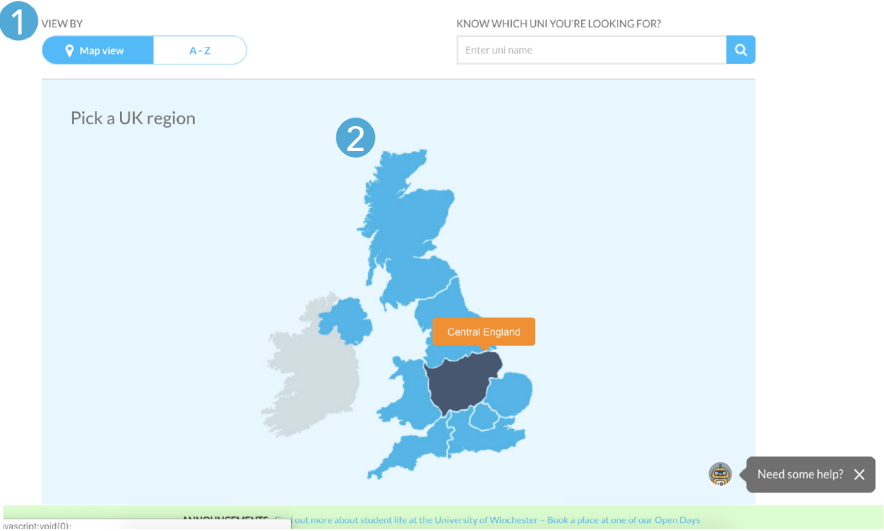
7. Muestra la ubicación en mapa e instituciones cercanas.



Anexo 1: Análisis de referenciales

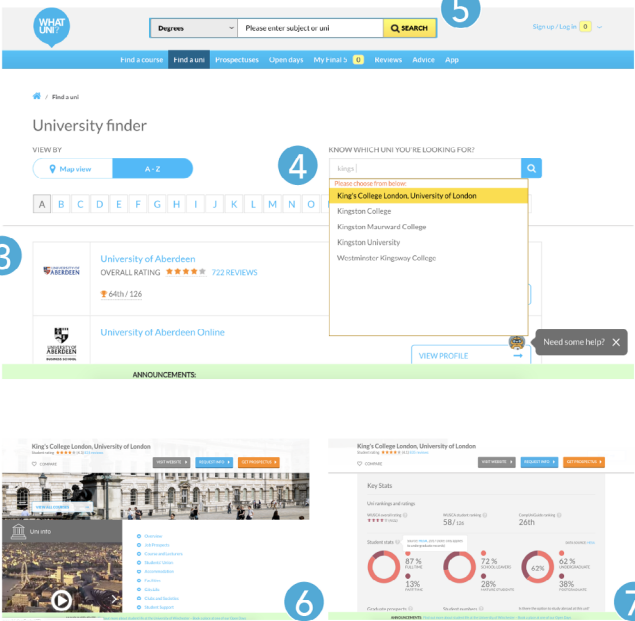
Referenciales

https://www.whatuni.com/degrees/find-university/



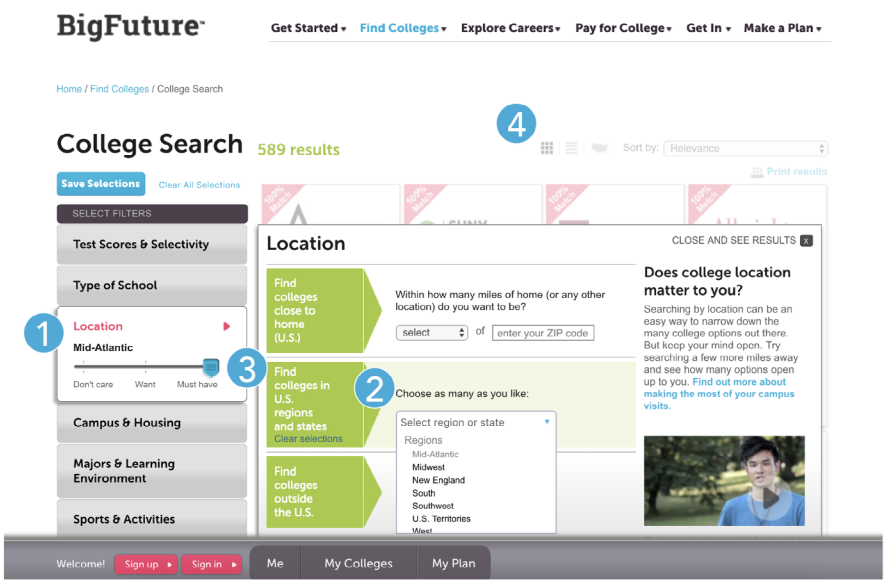
- 1. 2 maneras de visualización: en mapa en orden alfabético.
- 2. Visualización en mapa según las regiones de UK. Al hacer click muestra en orden alfabético los resultados para esa región.
- 3. Visualización de resultados en orden alfabético.

- 4. Buscador predictivo de universidades.
- 5. Buscador general constante en cualquier escenario.
- 6. Información básica de cada universidad: fotos y palabras clave.
- 7. Indicadores de la universidad, con su fuente.



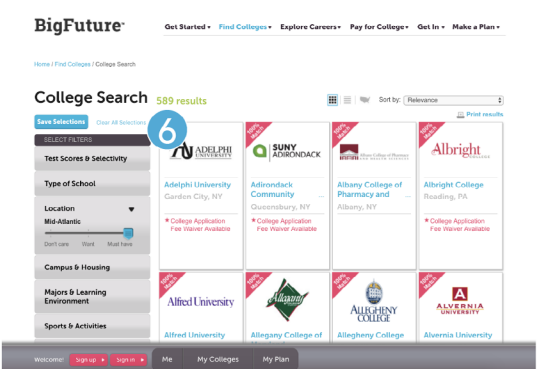
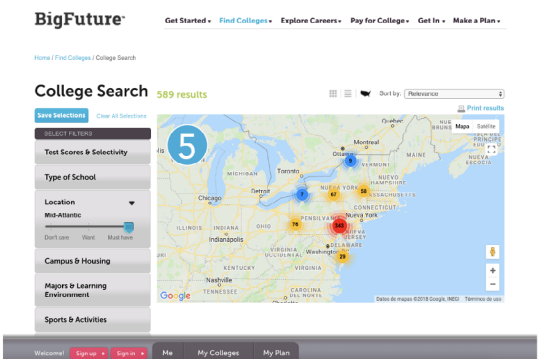
Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales
<https://bigfuture.collegeboard.org/college-search>



1. Filtros generales a la izquierda.
2. Filtros con selectores detallados se despliegan dentro del filtro general.
3. Selectores según el nivel de importancia para ese filtro.
4. Tipos de visualización de información: listas o mapa.

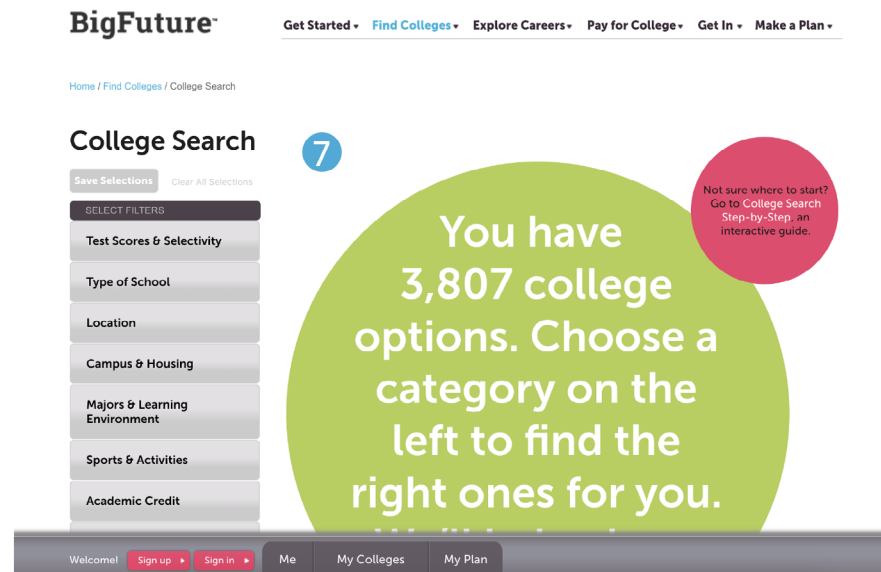
5. Visualización en mapa muestra cúmulos de info que se separan al hacer zoom en el área de interés.
6. Visualización en lista, muestra nombre y ubicación de la universidad.



Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales

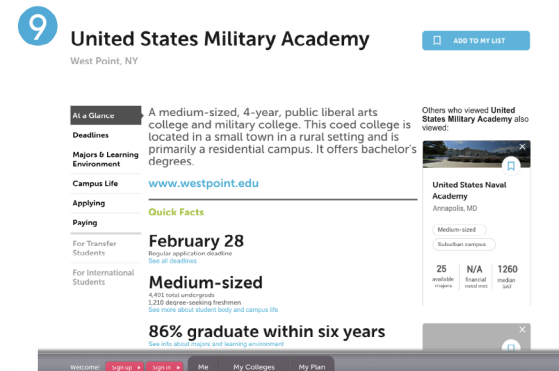
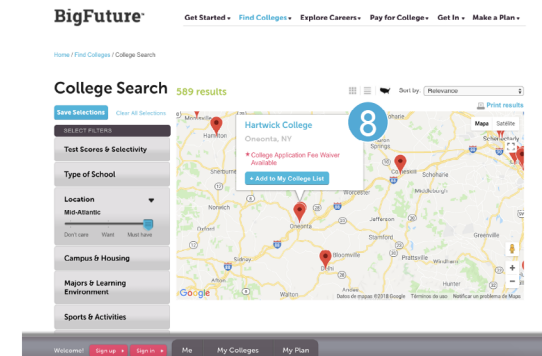
<https://bigfuture.collegeboard.org/college-search>



7. Pantalla de inicio no es un buscador, pero muestra cantidad de universidades disponibles.

8. Detalle de universidad dentro de visualización en mapa.

9. Ficha de universidad: descripción, pestañas e indicadores puntuales.



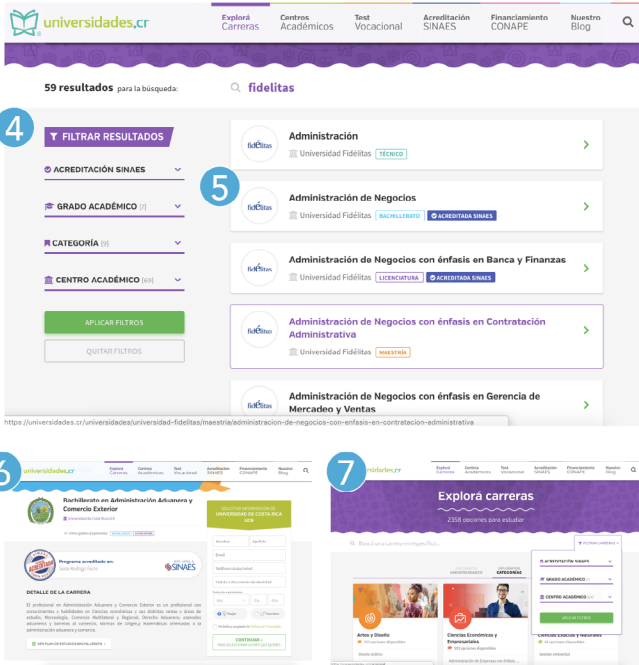
Anexo 1: Análisis de referenciales

Referenciales
https://universidades.cr/

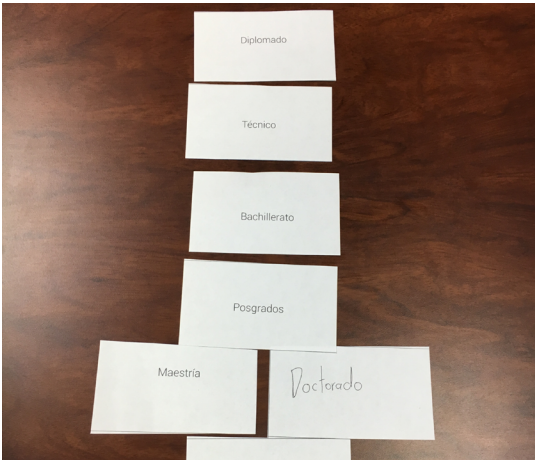
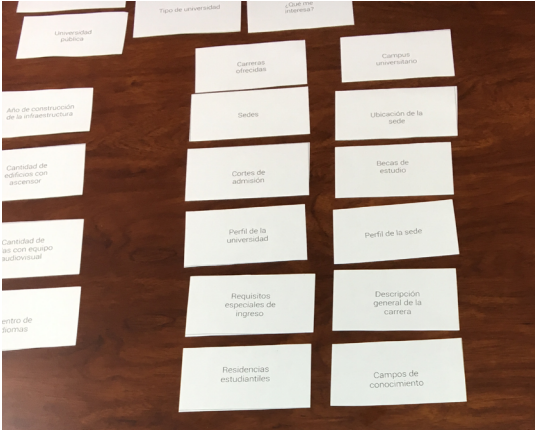
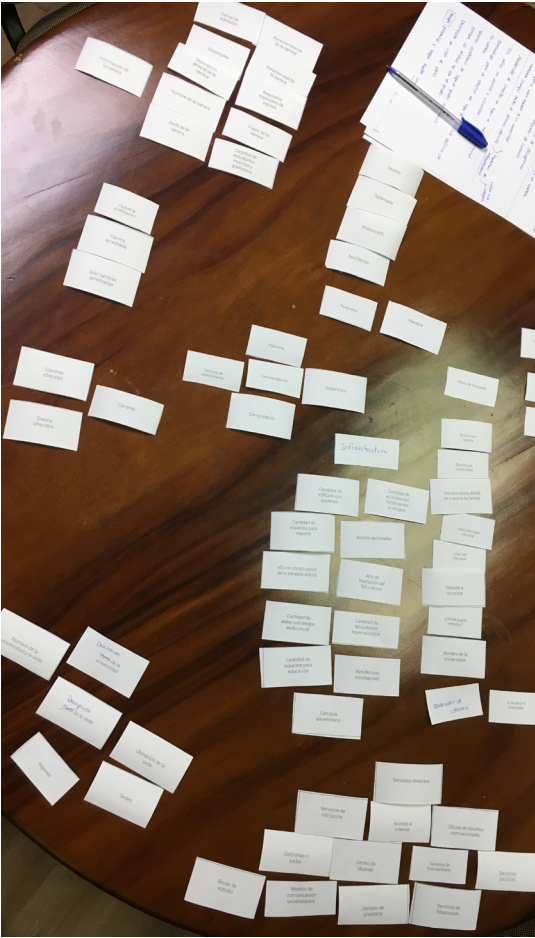


- 1. Buscador predictivo con filtros antes del botón de buscar.
- 2. Despliega carreras agrupadas por categorías (ver punto 7).
- 3. Despliega listado de centros educativos en orden alfabético.
- 4. Filtros aparecen a la izquierda deben desplegarse para ser visibles.

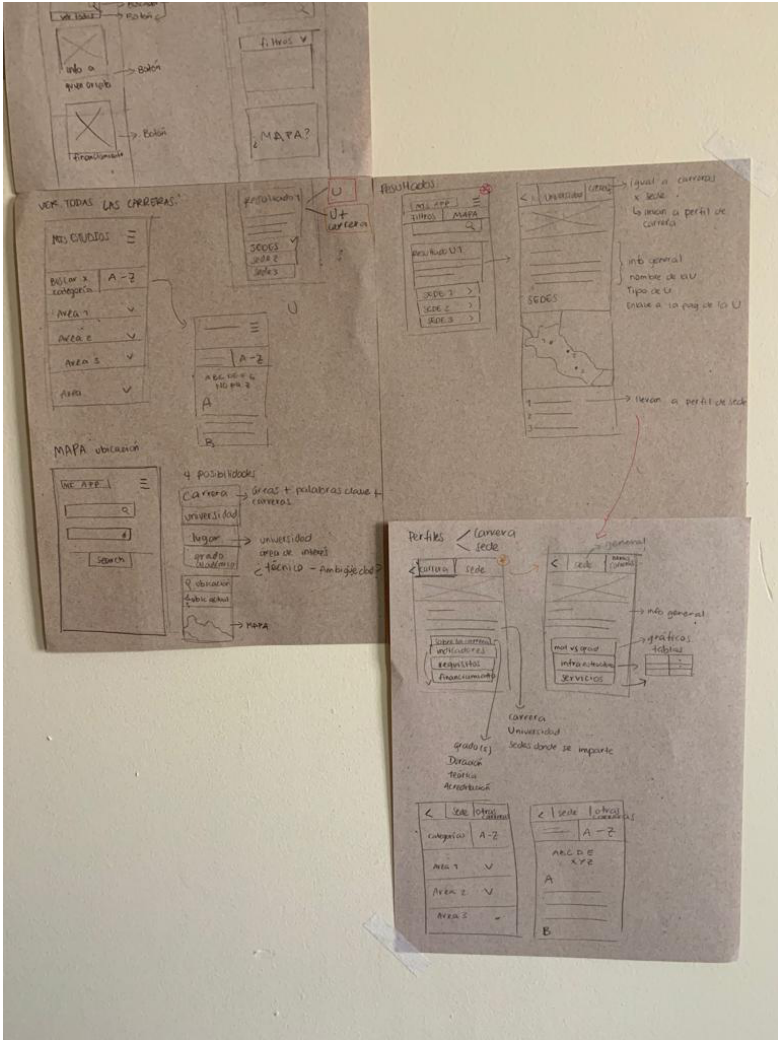
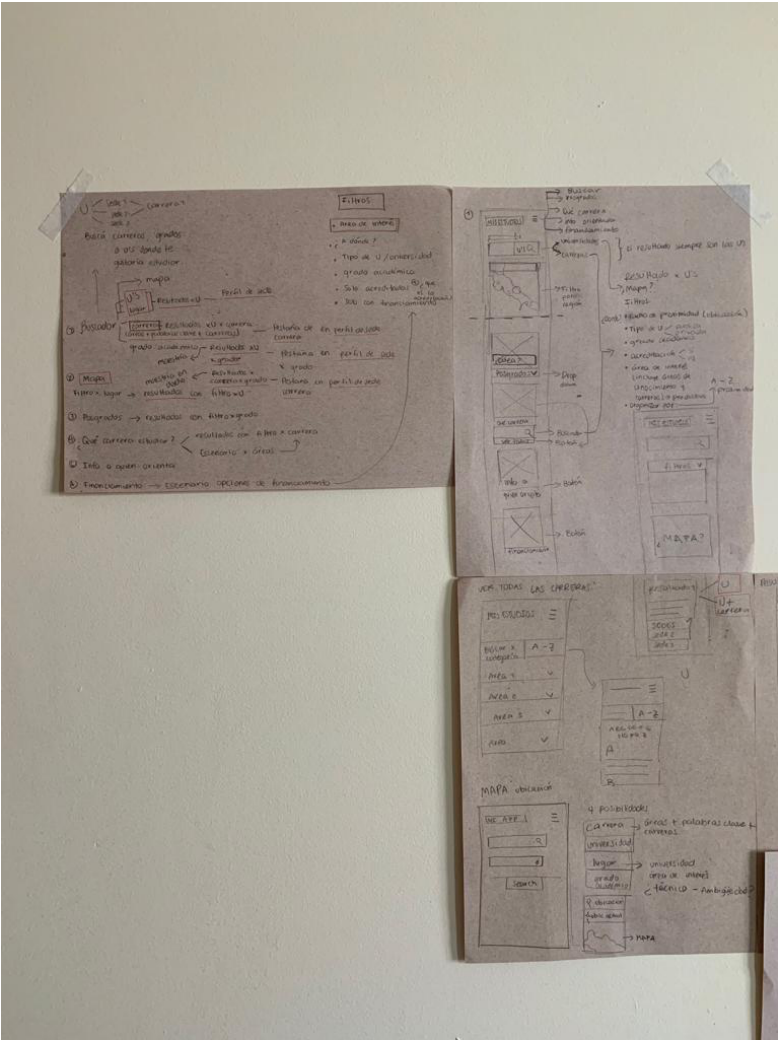
- 5. Visualización de resultados de la búsqueda: nombre de la carrera, universidad, grado y acreditación.
- 6. Ficha de universidad: descripción, plan de estudios y contacto.
- 7. Visualización de categorías para carreras.



Anexo 2: User testing
card sorting y evaluaciones heurísticas



Anexo 3: Sketching y wireframes low fidelity



Anexo 3: Sketching y wireframes low fidelity

